

5 GAAGGGCGATCAGCAGGCAGCATTCCAGGGGAGCACAGCACAGACAACAACCGAACATACCCTTCTATCCAGATTATGAACTATTA
 TGGAAAAGGAAAAGTGAGAATTACATTAGTAACAAAGAATGACCCATATAAACCTCATCCTCATGATTTAGTTGGAAAAGACTGCA
 GAGACGGCTACTATGAAGCAGAATTTGGACAAGAACGCAGACCTTTGTTTTCCAAAATTTGGGTATTTCGATGTGTGAAGAAAAA
 10 GAAGTAAAAGAAAGCTATTATTACAAGAATAAAGGCAGGAATCAATCCATTCAATGTCCCTGAAAAACAGCTGAATGATATTGAAGA
 TTGTGACCTCAATGTGGTGAGACTGTGTTTTCAAGTTTTCTCCCTGATGAACATGGTAATTTGACGACTGCTCTTCTCTCTGTG
 TCTCGAACCCCAATTTATGACAAACCGTGCTCCAAATCTGCAGAAATTAAGGATTTGTGCTGTAACAAGAATTTGGGAAGTGTGAGA
 GGAGGAGATGAAATATTTCTACTTTGTGACAAAGTTTCAAGAAAGATGACATAGAAGTTGTTTTGTGTTGAACGATTGGGAAGCAAA
 AGGCATCTTTTCAAGCTGATGTACACCGTCAAGTAGCCATTGTTTTCAAACTCCACCATTATGCAAAGCTATCACAGAACCCG
 15 TAACAGTAAAAATGCAGTTGCGGAGACCTTCTGACCAGGAAGTTAGTGAATCTATGGATTTTAGATATCTGCCAGATGAAAAAGAT
 ACTTACGGCAATAAAGCAAAGAAACAAAGACAACTCTGCTTTTCCAGAACTGTGCCAGGATCACGTAGAAAACAGGGTTTCGCCA
 TGTGACCCAGGATGGTCTTGAACCTCTGACATCAGGTGATCCACCCACCTTGGCCTCCCAAAGTGTGGGATTACAGTTAATTTTC
 CTGAGAGACCAAGACCTGGTCTCTCGGTTCAATTGGAGAAGGAAGATACTTCAAAAAAGAACCAAACTTGTCTTCATGATGCA
 GTTGTGAGAGAAATGCCTACAGGGGTTTCAAGTCAAGCAGAATCCTACTATCCCTCACCTGGGCCCATCTCAAGTGGATTGTGACA
 20 TCAATGCCTCAATGGCACCTCTGCCTTCTTCAAGCTGGTCTCAGTGGGCCACCCACCCACGCTCAGGCAATACAAACCCACTGA
 GTAGTTTTTCAACAAGGACACTTCTTCTAATTCGCAAGGTATCCACCATTCCTGAGAATACCTGTTGGGAATGATTTAAATGCT
 TCTAATGCTTGCATTTACAACAATGCCGATGACATAGTCGGAATGGAAGCGTCATCCATGCCATCAGCAGATTTATATGGTATTTTC
 TGATCCCAACATGCTGCTAATTTGTTCTGTGAATATGATGACAACCCAGCAGTGACAGCATGGGAGAGACTGTAATCCAAAGACTTC
 TGAGCATGAATCTTGAACCCCTCATGTAATTCAGTGTAGACCCAGAGACTTGAGACAGCTCCATCAGATGTCCTCTTCCAGT
 ATGTCAGCAGGCGCAATTCCAATACTACTGTTTTGTTTTCAAACTCAGATGCAATTTGAGGGATCTGACTTCAGTTGTGAGATGAA
 25 CAGCATGATAAATGAGTGGGACCATCAACAGTACTAATCCAAACAGTCATGGTTTTGTTCAAGATAGTCAGTATTCAGGTATTG
 GCAGTATGCAAAATGAGCAATGAGTGACTCTTTCCATATGAATTTTTTCAAGTATAACTTGCAAGATTAAATCCTTTTAAATC
 TTGATACCACCTATATAGATGAGCATTGTTGTTGTTCTAATCGGGGATATAATACTATATTATAGTATATATAAATACTGAC
 TGAGAATATAATACTGTATTGAGAATATAAAAACTTTTTTCAGGGAAGAAGCATCAAACTTTGGACATAGCGAATACAAAATTG
 GAAGCTGTCTATAAAAAGACAACCTCAGAGGCCAGGCGAGNGCTCACACCTGTAATCTAGCACTTTGGGAGGCCAAGGCGGGTGG
 30 ATCACTTGAGACCAG

HUMAN SEQUENCE - CODING

30 ATGCGCTCCGGTGCATATAACCCGTATATAGAGATAATTGAACAACCCAGGCAGAGGGGAATGCGTTTTAGATACAAATGTGAAGG
 GCGATCAGCAGGCAGCATTCCAGGGGAGCACAGCACAGACAACAACCGAACATACCCTTCTATCCAGATTATGAACTATTATGGAA
 AAGGAAAAGTGAGAATTACATTAGTAACAAAGAATGACCCATATAAACCTCATCCTCATGATTTAGTTGGAAAAGACTGCAGAGAC
 GGCTACTATGAAGCAGAATTTGGACAAGAACGCAGACCTTTGTTTTCCAAAATTTGGGTATTTCGATGTGTGAAGAAAAAGAAAGT
 AAAAGAAAGCTATTATACAAGAATAAAGGCAGGAATCAATCCATTCAATGTCCCTGAAAAACAGCTGAATGATATTGAAGATTGTG
 35 ACCTCAATGTGGTGAGACTGTGTTTTCAAGTTTTCTCCCTGATGAACATGGTAATTTGACGACTGCTCTTCTCTCTGTTGTCTCG
 AACCCAATTTATGACAACCGTGCTCCAAATCTGCAGAAATTAAGGATTTGTCGTGTAACAAGAATTGTGGAAGTGTGAGAGGAGG
 AGATGAAATATTTCTACTTTGTGACAAAGTTTCAAGAAAGATGACATAGAAGTTGTTTTGTTGTTGAACGATTGGGAAGCAAAAGGCA
 TCTTTTCAAGCTGATGTACACCGTCAAGTAGCCATTGTTTTCAAACTCCACCATTATGCAAAGCTATCACAGAACCCGTAACA
 GTAAAAATGCAGTTGCGGAGACCTTCTGACCAGGAAGTTAGTGAATCTATGGATTTTAGATATCTGCCAGATGAAAAAGATACTTA
 CGGCAATAAAGCAAAGAAACAAAGACAACCTCTGCTTTTCCAGAACTGTGCCAGGATCACGTAGAAACAGGGTTTCGCCATGTTG
 40 ACCAGGATGGTCTTGAACCTCTGACATCAGGTGATCCACCCACCTTGGCCTCCCAAAGTGTGGGATTACAGTTAATTTCTCTGAG
 AGACCAAGACCTGGTCTCCTCGTTCAATTGGAGAAGGAAGATACCTTCAAAAAAGAACCAAACTTGTCTTCATGATGCAGTTGT
 GAGAGAAATGCCACAGGGGTTTCAAGTCAAGCAGAATCCTACTATCCCTCACCTGGGCCCATCTCAAGTGGATTGTGACATCATG
 CCTCAATGGCACCTCTGCCTTCTTCAAGCTGGTCTCAGTGGGCCACCCACCCACGCTCAGGCAATACAAACCCACTGAGTAGT
 45 TTTTCAACAAGGACACTTCTTCTAATTCGAAGGTATCCACCATTCCTGAGAATACTGTTGGGAATGATTTAAATGCTTCTAA
 TGCTTGCAATTTACAACAATGCCGATGACATAGTCGGAATGGAAGCGTCATCCATGCCATCAGCAGATTTATATGGTATTTCTGATC
 CCAACATGCTGTCTAATTTGTTCTGTGAATATGATGACAACCCAGCAGTGACAGCATGGGAGAGACTGATAATCCAAGACTTCTGAGC
 ATGAATCTTGAACCCCTCATGTAATTCAGTGTAGACCCAAGAGACTTGAGACAGCTCCATCAGATGTCCTCTTCCAGTATGTC
 AGCAGGCGCCAATTCGAATACTACTGTTTTGTTTCAAACTCAGATGCAATTTGAGGGATCTGACTTCAGTTGTGAGATAACAGCA
 TGATAAATGAGTGGGACCATCAACAGTACTAATCCAAACAGTCATGGTTTTGTTCAAGATAGTCAGTATTCAGGTATTGGCAGT
 50 ATGCAAAATGAGCAATTGAGTGACTCTTTCCATATGAATTTTTTCAAGTATAA

[illegible]

594

595

596

5 TAGCTCGAGATGGTCATGAAGTCACAATCCTCTGCTCGGCTCGAGTGTCTGGCATGAGGCCACCCCTCTCTGTATTGGCCACC
CACGCCAAGGCTTTCTCAGAGGTGCTCTGCTGTGACACCTCTTGAGGCTGCCAATTTGTTCCAGCCTGTGTGCATCTAAGGAATG
GGTCAACACAGCAAGGCTTTTTTGGTGTGTGACACCTCTCAGGCTGAGGAGAGCCAGCCTGTGTGGAGAAAAATGCCAGGCTCCC
10 CCAGCAGACAGCTGGAGTGGCAGGGCTTCCCTTTACCTCTTCAAGCTGCAAAATGGCTGCGGTGACCAGCATGTACACAGGG
GCCAGATGTATGGATATGCCAACCCCGCAGAACCCAGGATTTTCACTAGTGTCTCAGGGGTCTCACCTGTGGACCATATTTTG
TCCCGTTTCCCTGGCTCTGTGTGTCTCACAAGAGACCCCCCAAAAGCTGGCGCTCTTGTATCGCTACCTTGTGTGAAGAGC
AGGCACAGAGAGGTGGAGCCGCTTGCCTCAAGTCACACAGCTGTGAGGAAGCAGTGTAGAATTCACTACGAAGGCGATGCAGATG
15 GCGATGCTGATGCTGTATAGCGATTTTAACGGTGGGCTGGGAGTGAATGTGGGCGAGCTGTGTGTACCCACACAGGCCC
ACCCAGGCAGTGGTGCAGTTGGTGACTGCACAGCTTTAGGACACCATGAGTTTGGGGAGCTATCAACTTGTGTGGCTCCAGAGAGA
AGCCTTGGATTGGCTGAGGTGGCAGGCGAAGCTTAGGATGCAAGGCTGCCAGCAGTGAGAAATCAGTTTATAGCAGTTACAA
AGCTTCTCAACAACAAGCCTTAGCTCTGGGCTCTGGTGTCCGAGCTTCCCTCCAGGAGTCCCGCTCTATGATTCCTCCCT
GGAGCCCGCTCCACACTAGCTGTAGTCAAGGGCCGCTGGGCCCTCTGCCTTGTGTTTTCTCATCTTCCACTTTGTAACTT
ATCTGGAATCCGTTTGTCTTGCCTGCAAGAGGACGTGAGTACCTTCAGTACCCGCTGTAGACAGGAAGCCAGAGGCCGGAAGAA
AAGGAAAGTCAAGGAAAGCCAAATACTGGGTGGCAGCTTCCAGCCTCAGGGTTCAAGTTCAAAAGTCTCCCTCCACCCAAAAA
20 GATCGTTGGGATTATTATGGTGGTGGTGGCCAGACTGAAGCTTTCTCTTTTAAACTTTTGTGTTTTGTTTTGTTTTG
TTTTTCGATTGATGGGTTTACGTTGTGGCACTGGGATGAAGCCTAGGACTTGAGTGCCTGAGGGAGCGCTTCCCTCCGACCTGC
ACCCAGCTCTGAGGTGACAGAGAAGGGTGGTAGGATGTAGCCTATGGTCACAGCTCTGCCTGTGCTCAGCTGTGATGGA
GAGAAGGCTCTAGGTCTTTCTGGAGGACAGGCTGTGTGTAGGATTGTACAGAGGCTTTCGATCTGAGTCCAGGTACAGTGTTTG
TGATAATGTTGATACCTTCACAGGTGGGTTTCTCCATCTCTAATGGGGGCTACCGAGTGCAGGGTGAATCGGGAACACAGGCCA
25 TAGGCAGCTCATGAGAATTACATTGGCATGCTGTATGTCTTGAGCTTGGTACAGGCTTCTTAGATCTCTGTGTTTGGCGATG
TGATGACATGTGCATGTATGCATGAATGCATGTTTACACATCTGTCTATGTGTGTGGAGATGTGTGTATATGAATATGTG
TTCATATGTGTGATGTTTATGTGTATGTGAATGCGTGTTCACACGTATGTACAGTGGAAAGCCAGAGGCAAGTCTCAGGTATCAT
TTCTTGGGCTATGGCGTCTTATTTTTTGGAGCAGGGTCTCCTGCTGGCTTGGATCTGACCACTAGGTGAGATGGCTGGCCAGC
CAGCTCCCGGGGTGAGCTTTCTCTGCTCTCATGGCTGAGGATTAACAGCAACAGCACTTGGAAATGAGGAATAGACTTGAGCC
30 TTTAGGGGAGGCACTGGGGCTCCCATCTTTAGGCTGATGGCCCTGTGCTTGGCTCCACAGCTTTCTCCAGATGGTGCATC
AGCTTCTACTACGGGGGCAAGCTGGTGGGCGAGGCCACCACTGCTGCTTGAAGGCTGCGTCTCTCCCTGAGCGAGCCGGGGT
GCCTAAGTTGTATGGGCGGATGGCTGGAACCCGCTGTGCTTTCGAGCGCCGACACCATCCCAAGTGAAGCGGACAGGCTGTA
CCCGGAAGCTGTTTGGGCACCTGGAACGTGGCGTGTACTGCACAGCAACCGCAAGGGCGTGTGCTGAAGCGGCTGTGCCAGGGC
CGCGTGTCTGCAGCGGCAACGCGGTGGTGTGCAAGGGCAGGCCCCAAGCTGGAGCGGACAGGTTGGTGCAGGTCTTTGACAC
35 CCAACAGTTTCATCCGAGGTGATACCAAGTCACTGCTGCCACCCACTGTCCCTGCTTAGAGGTACACCACTCCCTCTCTGT
TGCTCTGTATCATGGGCCAAGTGCATCTTGTGATGGCTTGGCAGTGGTATAGCTGGGGGAACCTTGGAAAGCTAGCCTGCCT
GTGCTTCTGAGCGCCTGGGCAACCTTTCTCAGCTCCCTCCGCTATAGGACAGCAGAGTTGGAGCCTTCTCTTTGGAGTTG
ACGAAGCTGATGTTGTTCTAGCCTGGGAACGCTTAGCAATGCAGACTCCAGGGCTCAGCCTGCGCCAGGCTCTCTTCTTA
CTTGACAGGGTCCCTAGGGGATGTGGCATGATTTAGTGGGAGGAGATCATGGAGAGAGATTCCAGGCCAGCCTGCATGCACA
40 GTGAGATCTGTCTCCCAAAACAAATCCAGACCAACAAAGTTCCCAAAATCGCTAGCAGTATTCCGGAGTGACAAATCCCAT
GGGTCTTGGTTGGCTTAGCTAAGCAGCCTTGTATCTAGGCCCTTTCTTGGCTGTGGGGGATCTGTGATCTCTTCCAAAG
TTCTGTACCCAGCCTGGGCCCTGGCTACACACAGCTCAGCGGTTCACTGGTGTCTGTGTTCTTCCAGAGCTGCAGCAATTCTAC
GCCACCCAGAGCGCCTACCTGACAGCAGGGTGGTCTGTGCTTCCGGGAGGAGTTTCCGGACACTGTGCCCTTGGCTCCAAACT
CATTTGGTGCAGGTGAGAGCCGGCAGCAGTGTGCTGCTGCGCCAGGGTGAGAAGAGACAGCAAGGATGGGGCTCCAACTGGG
45 CAGAGGTCCGGGATAGATCATACGTGGCTCTTGTCACTCTGTGATGGCTTCCACGTTGGGACTCTCTCATTGTGTTTCTCT
CTTCCCTCTCTGCTGTCTCTACTTTCCCTCCCTGTTCTCTGTTCTCCCTCTTCCAGGAAATTTCTGCTGTCCAGTGGCCC
TAAGATCTAAGTGACAGATCAGGCTCTATTGACTATGGTCTGAACGGTGGCACTCTGTAGATGTAATGGTGACAGCTGAGGAG
CAGCCAGCTTGGTTGGAGCAGTTCTGGGAGAACACTCTTAGCCATGTGCAGGAACGCTGCCCACTGGCTCCATCTTGTCTCGGAG
GGGATTGGAGGACCTGTGGTGGAGGATGGCCCCAGTTCCCTCCACCTTGATTCTGACTTTGCACATGGCCCTTGCAAGTAGAGCA
50 CCTGTATGCCCAGGCACTGGTGGAGGAAGCGGGCAAGAGCTGCGGTGCTGGCTCCCTGATGCCAGCCCTGGAGGAGCCCGCCGG
ACCAGGCTTTCCGATGTTTCCGATATCTGTACTGCACACAGAGACCCCTTTTATAGAGAAAAACAACAGATCAACGCTCAAGCC
TCAGTCCGGGACCCCACTCGCTGAGCTCAAGCTTCAAGAGTCTGTGACTAAGAGAATTCCGAAGGATGTGGAGCCCTCTGAC
TGGGGTGGGCGGCTGCTCCAGGGGCTCCGGAAGCCCAAGAGGATGCGCTCTGCTCAGGCGAGTGTGAGAGCTTGCAGG
GGCTGTGGCCGCAACCTGTGATTAAAGCATCTTCTGCTTCCCTTCCCACTAATGGCTGGCTTCTGTGCTGAGG
55 TCTTTGCAGCTTCAAATCATCTGGTGGCAGCAGCTCGCCTTTGCCCTTCTGCGGCCGAGGGCGAGATTTATGACTTCTCTGC
TTGGTTGGAGAGAAGAATCTTTACTATTCACTTCTTTTCTTTTGGCCAGAACTCTGAAAAAATAAACTCTTTTAAAGACA
ATATTGTATTCTCAGGCTCAGCTGTCAATCACTTGAAGCTTCCCTGTAAAGTGGGCGAGATTTAAATATGGGTGTAGATAC
TGCTTGGAGCTTGCAGGAATTTTGGTTGGTTTCACTGATTTACACAGACTCTGTGTGAGCTGACAGGGCTGTGTGGGGCATCA
AAGGAGGACCAAGCACTGTGGAGAAGACCAATCACTGGCATCTCACCCTTCTTGTCCAGCTCCATACCCAGTCTAAGACCCAG
60 TGAAAGCCACGTCCTCAACTGTGCTCTGGGCTCATCAGTGGCCACCCAGTACCAGGGAAGGCACACCCCTACCCAGTGGGCAC
AGAGCGGAATGTCCCCCTACCGCACCAATTGCGCCCCCAATCTGGCTGTCCAACCTAGTTTGTAAAGTAACTCAAGTCACTAT
AGCCCCGCTAAGGAGCACTTCCCGAGGAGGAGCGCTGAAAGGAGTTAGTTTGGGGTCACTACACACAGGGGCGAGAAAGC
CAAGCAGATGTGGGGCAGGAGAGTCACTATCTGCTTTGTCTGAGAGAAGGAGAGCTTCTCGTTTGTCAACTTGTAAACAAG
CTGGTTTACATGCTCCACGCACTAGAGAAGCCTAGGTGCTCTGCATTCCCTGGGGAAGTGCAGGAAAGCCTTACCTGCTGATGT
65 TGCTCTGGGGAAGCCTGAGGTCAGAGCAGCTACAAGCTACAGGCCATACCTTACAACCTGAAAGCTAAGGACCAAGGAGTGTG
TTGGAGTGTGTATATGCAACAGAAATCTGGGCCCTGCTTCTCCCTCAGTCAAAGCAGGAGTGTCCCTTCCGAAGCCAGG
ACAACCTGTTCAAGGCCCTTGTACATGTCACTTCCACCTGCTCAAGGAGTGTAGTGTCCAAATATTATTTTTGTATTCT
TCTTAAAGATATTGATTTCATCTTTTATTAATAAAGTTGCTCTTTCACAAAAGTAAATGTTTGTCTTTTAAATAAATCACT
70 TTTGAATATAGTTTTCATTAGATTCCAGGATTTTCTTTTAAATTTTGAATGTTTAAATAAAGCAGAGCTTGTGGAGAGA
TGGCTCAGTGGTTAAGAGCACTGCTCTTCCAGAGGTCCTGAGTTTAAATCCAGCAACCACATGGTGGCTCACAACCATCTG
TAATGGATCTGATGCCCTCTTCTGGATGTCTGAAGACAGCGAGGTGATCTATCTACATAAAGTAAATTTATTTTAAATAAGT
CTTTAAAAAATGAGACAGATCTGACTCTGCAGCCAGGCTTGAACCTATTGCAATCTTCTGCTCAGCTCTTAGCAAGG
GGAGAGAGGTGTGAGTCACTGTGAATCTTAAAGGAATCTTAAATAAATCTTTAATTTACTTTTAAAGAAATGAGATTGAGA
75 TTTTCAAGGATTTAGGATTTTCTTCTTAAAGACAATAGCAGAAAGCTCTGGAGAATAACAGACACAGGAGAGCAGAG
GGCGGGCAATCCAGCTGTTCTACAGATGTAGATTAGGTTTCACTGAGCCAGGCTCTGTCAGCATGGGAGGCGATGGAGGAA
GGAGACTTGTGTCAGACACCTTCTGGAAGCTTCTAGAAGCAATAGTGGGACGCTCACCAGTCAAGCTGAGGTGTGATCTTC
CATTGTCACACATACTTATGCCAGACACCGCTCAGAATGACCTCACTGGTGTATAACAGCCAGGGGCCATTTCACTAGC
AAGTGGGAAAGGCGCTCCCAACCCACACCGCAGGTTGGGACAGACTGCTAGTTCTGCTGTCTCTGAGGCGAGTGTCACTGT
CTCTGCTCATGGGATCTCAGAGACAGGGCCAGTTAGTCCAGCTTACCATGTGGAAGTGGGGAGAGGGCCATGTTTGGCTT

598

[illegible]

GAAGCGGCTGTGCGAGGCGCGTGTCTGACGCGGCAACGCGGTGGTGTGCAAGGGCAGGCCCAACAGCTGGAGCGGGACGAGG
 TGGTGCAGGCTCTTGACACCAACCAGTTCATCCGAGAGCTGCAGCAATTCTACGCCACCCAGAGCGCCTACCTGACAGCAGGGTG
 GTCTGTGCTTCGGGGAGGAGTTTCCGGACACTGTGCCCTTGCGCTCCAACTCATTCTGGTGCAGGTAGAGCAGCTGTATGCCAG
 GCAGCTGGTGGAGGAAGCGGCAAGAGCTGCGGTGCTGGCTCACTGATGCCAGCCTGGAGGAGCCCAAGCTGGACCTTTCC
 5 GCATGTTTCCGGATATCTGTACCTCACACCAGAGACCCCTTTTATAGAGAAATCAACAGATCACCGTCTAA

HUMAN SEQUENCE - GENOMIC

ACAGAGGTGTGAATTAGACACCCCTGCTCTGGACTGCGCTCCACTCCCTGAGCAAAGCAATGCAGAGCAGTGGAAAGAGTCTTGG
 GTTTGAAGGCAAGAGGCTCCAGCCCCCGAGCCTCAGTTTCCCATCTGTCAAGTGAGGATAACCCAGCCTGCCCTGCTCTACTGG
 10 GCAGGGCAAGGAGATGATTTAAGAGCAAGTATTTGTAAAAGAGAAAGCAAGCTGCAACTTTAAGTTGCTACTCTAGTGCCCT
 CAAAGCTGCTAGCAAATTGATTCTTCTCCGTAGTTTCTGCTGATTGAGTTCTAGAACTCAGTGTGGGAGTCAAAAGGGTCTCTGTT
 GACTCTGGGCTGGGGAACCACTCTGCTCGGAACCTTCTTGCATCTTCTTTGTAGGCAATCATTTGGTGCATCCAGCC
 AACCATGCACTTACAGAGAAAGAAACAGCCAAAGAAATAGAGAGAAGGGAATTACGACCTGGGGTGCATTTGACTGCTTCAGTTC
 CGAAATACTTAAAGACCTATTAGGTGGCAATGAAGTTGACCTCAAAATCAAGAACCTTAAATTTGGAAGGGACTTGGAGATT
 15 ATGGATTAAGTAGTACAGCTCCTGAAATCACACAGCAACTGCAATCACTCTAACAGGCGGTCTAGCATGTGTTCCCTTCATG
 CTTCAGGGAGCAGGTGGCTCCACGCTACCCAGGCACCTCATTCCACTTGTAGAAAGATTGTTAAAGCAGAGCCATTATTAAAGTGG
 ACTGAGGTAAAGCTAGGGGCAAAATCTGCGCACTGACACACAACCTACCATATGCCACCAAGTCCGAAATCGAAGCTGCTTACAAA
 TGAAGACAATTACAAATCATCCGTCTTGTCTCTAAGTGCCAGGGTAAAAATGGACTCTAGGATTGCATTTAAAAATATCTCTAA
 CCACGCTCAAAGTTTGTGATTCTCCTTAGAGGTAAATATTGTTGTTGATTGATTATTATTGTTGCTTCTGCCAATTGTTTCTCA
 20 CAGATGCACCTGCTGCACATCTGCAAAGGTAAGCTGGAGATGAACATGGGTGAGCGTTCTGGATTATTGGCAGCTGCTTGAAGC
 ACATAGATTTCATGATGCACTGAGTCAGAAATCCCTGGAGGCTCCTCCTGGGAACCTACATCTTGATAAGTGTCCCACTGTTGCTTAT
 TTATGCTAAAATTTAAAAACACTCATCTATATAATATACAAATATATATATTTTGAATTTGTGACTTTGTAATTGTCTTCAATTG
 TAAGCAGGCTTGGAGTCCCATAGGTGAACCCACCTCCAGGTTTCAGCAATTCATGCCTCAACTCCTGAGCAGCTGGGATTAC
 AGGTGCTTACCACCAAGCCAGCTAAATTTTGTATTTTAGTAGAGACAGGGTTTACCATTGTGGCAGGCTGGCTTCCGAACTCC
 25 TGACCTCAAGTATCCATGCTCAGCTCCCAAAGTGTGGGATTACAGGCGTGAGTACCATTGCTGGCCAGAAATTTATATTT
 TTCACAAAGTATTTCTGGCAATAGCCCTAAATGTTTCAGGATATTTTGTATCTATGCTTAAGAAACCTTTTACTCTTAAGTTT
 TTTTCTCCCTGGGACTGTTTCAAGTTCTTCCGTTAGTAATAAATGTGAATAAAATTTATACCTGAAAGCGCAAAAGCTTATT
 GAATGCTTAATGAAATTTTCTTACATTAATGTTTACATCTTGGCACTCCTCGGAGGAGGTTATGAATTAATACCTAA
 30 TACATTACAGCTGCTTAATAACAGCCAATAAATGAACGCAATGCATTTAAAGTAATGAGTTTATGATATAAAAAATAGAAAT
 CTCAGGTTTTTATTGTAATCCTTCTAGAGTAAAGAAACAGATTGCGGCAATATTAGCAATTCGTAATCACCATCCAAACCCACC
 ATGAACAGATAGAGCAACTGACTCAGTGAAGAGAAATGACTGGAAGCAAAATGGGTCAAAGTTCATGCTTTAGGGCAGATAC
 ATTTTACCGAGTAATATTTCTCTCCCAAGTCCCTGAGTCCGTCCTCAACTTACTGCTTTTAGAGATCTCACTTTTATTGTAAGA
 TAGCTCTTACACGAAACATTACCATTGTGCAGTATATATATATATCTATACATATGCACACACATCCTTTGATTCAAC
 35 TGCTGATAAAGTGTAGTCAATTTGTTCTGTGTTGGAGACTGATAAGTGAATCTTTCTTATCTGCCAGGTAAGTGCACACT
 TTCAAATACTCTTGGTTTTCCAGGTGAGTCAATGCACCTTCCAGTGTCTGAGCCCCAGGGCTGCTCATGCTGTGACTGGGCTCT
 TTGATTTTGTGACCTAGAGAAGCATACCAAGTCTGCTTGAGCCAACTCTTTGCCAGGTGCCCTCATTTGTTTATTGTTGCTAT
 ATAAACCTTTAAGTGGATGGCAGGATTATGTTTCCACATGTGCACACTGTTTACAGACCACCCACATCAGGTAGGCAATCCCTCT
 GAGGGGCGCAGCAGATTGTGAGGGGCTTCTGTTTTTTCATTCACACTTCTCTGAAACACTGGTGTGTAGTGGCAACGTTGTTCT
 40 TAAGCTTGAGCCCCCGACCAAGTGAAGCATGAGAAATGACGTTTACCTTAGTACAGGCAGCTAAGCAGAGGTATGTAATGGCA
 GGTAAATTTAGCCACAGGCACCTTTGGAAACAGCAGAGGTGCGGCAGACCGGACCTCTCGGAACGAGGAGCATGTGCAAGAG
 TTCGACGGCAGGCTGGGAGTGTGCTCCAGGAAGGCTGTGCTGGGGTTGAACCTTAGCTGTGTTCCGGGAACCTTGGATTTCAG
 GGGGTTCTCTGCCACCCTAACGGATAAAAGTGCTCTGCTGTCACAACTATTGTGCAACAGTGTGGTTTATGCTGAACACCTG
 TTTCTCTCTGGGATCTGGAGTTTGTGGAACAGCCAGGCAAGGTGCTATGTGGCCAGCACCCTCCCTCCGCGGAATCACTGAG
 45 CTGAGTCTCTAGTGAGCTTCTGTTGAGCAGCATCTCAATGTATTGTGCAACTTGTGATGAGGAATACGTGCGTGTGCTG
 GGATTCACCTGGAGAGGACTCTGGAAGCTTGGGCTGGTTTCTCCAGACCTCACCCCGTGTATCTTTCTCTGTGCTGATTTCGC
 TATGACTCTTTTGTGCTGAATCAACGCTAGCTGTGAGCGCACTATATGGCAAGTCTGCGGGCCCTCTCCGCGGAATCACTGAG
 GCCTGGGAGTATTATGGGCTCACTCAGACAGGTATAAAATTAATACACTCTAGAGCAGAGATGAGCAATGTTCTTCCA
 GCTTCTTCTTTTGGCTCCCTGAGATTTTGTGTTTGTGCAATGAGCTTATACCTTGTCTATTAAAGGCAATTTTAAATTT
 50 AGTGTGGGATGAGTGGGCACTGAAATAGCATAAGATTTTCCCTTACCTCAAGAATAATTACAGCAAAATTAATCAATATA
 GAGCAGGTACCAAAATATGTTATAAAGATTTAGTATAGCTGGAGTCCAGTGTGTTTAAATGTGGGTGAGTGAAGGCTGGAGTAG
 GAAGGAGGACAGATTTAAGGTGGATCTTAAGGATGATGCGGTAGGAGATTAATGGCCCGCAGAGAGGTCCAGTCAAGCCCAT
 GAAACCTGGGATGTTGTTAGGCTACATGGCAAGGGAATTCATGTTGTAGATGGAATGAAGGTGCTAATGCACTTCACTCAAA
 TAGGGAGATGATCCAGGTGGACTCAATATAATTATACGGTCTTAAACGTGGAAAGGGTGGTGCACCTGCAGTCCAGCTACTCA
 55 GGAGGCTGTGGTGGGATGATTGTTGAGACAGGAGTTCAGGCTGCAGTCAGGCATGATTGCAGCACTGCCTCCAGCCTGGGAGA
 CAGAGCAAGCCCTTGTCTCTTAAAAAAGAGGGGCGAGAGAGAAGGCGAGAGTGTGATGTGAGAAGACTCACTGCCATT
 CACAAAGCCATTGTGGCTTTGAAGATGGAAGAAAGGCGGTGAGCCAAAGGCAGGCAGCTGGAGAGAAGCTGGAAGACAGAGGAGT
 GGATTCTCCGCTGCAGCCTCCAGGAGGAGCGGCTCTGACGACACCTTCATTTAGCCAGTGACACCGTGTGCACTTCTGACCC
 60 GAAGAACTATAAGATTATAAACTTGGCGCGGGCACGGTGGCTCTGCTGTAATCCAGCACTTTGGGAGGCGAGGCGGGTGGT
 TCATGAGGTGAGGAGATCGAGACCATCTGGCTAAACCGGTGAACCCGCTCTACTAAAAAATACAAAAATTAGCCGGCGGT
 GGTGGCGGCGCCTCTAGTCCAGCTACTCAGGAGGTGAGGCAGAGAAATGGCGTGAACCCGGGAGGTGGAGCTGCAGTGAGCC
 GAGATTGGGCCACTGCATTCAGCCTGGGCAACAGAGCGAGACTCTGTCTCAAAAGAAAAAAGAAAAAAGAAATTTGTT
 65 AAATTTGTGCTGTTTAAAGCCATTAAAGTTTGTGATAATTTGTGACAGCCACCATAGGAAGTGCATTGAGATTGTTAGTATTTGCG
 GGTGAAGAGGAGGTGAAAAGGAATGACACAGCCTGTGAGTCCCTGGATGGAGATTAAATGACGATGCCAAGACTATGGATCCT
 AGTGAGAAATCCTGCATCCCCATGCCCTACAGTACCAGGAGATGAGGCACTGGGAGAGTTAGTACTCGGCTGGTGGTTTGTG
 CCTCTGGGCTAGAAAGATGTAAATGCTGCACTCCCTGTATGCGCAGAAAGATGGTTAATGACAGCCCACTCAGGCGAGTTTGGG
 70 GCTTACCTGAATTTCCCACTGGGAGCCTCTCTCTGACTTAACCTCAACAGAGGCATCTTCTTCAAGTGTGCTTGTAACTCAG
 CCCCCAATGCTGAAGACACACCTTCAGCCTCTCTCTGAGCTTCCCTGCTTCCAGGAGGCGCTGGAGGGAAGGACCCACAC
 TGGCTCTCTGCTGAGTGGCCAGCTCTGGCTATGGACAGTGTGCGTTTGGCTTCCAGCAGCACAGCTGGGGCTGCCACCATTC
 CCAGAGCAGTGCAGGCTCTTGGCGCCACACCCCAAGTGGCTGTCAATTTCCAGGGCAGGAGTCAAGCCCCACTGCAAGTGA
 75 CTGCTTCTCAAGACTGAGTTGACACCTGTGCTCTCAGCAAAATGTTTCTGAGCACTCTTGAATCACTTGTCTAAGCTTGGCTT
 GGAAAGTGTGAAGGAGAGCTGGGGTCCGAGCTGGAAGACTCTACCTCCTGCTCTCTCTGAAACCAATTTGATGTCTCTCT
 CTGGCCAAAGGGTAATCTGCACATGTAAGTCTCATACTTTGGCTCTTCAATGGAATTTGGCTCCCTGAGAGCCGGCCAGAAAG
 AATCTAGACCCCTCTTGCATCAATTTATTGAGCCTTACTTTGTGTGAGGCACCGTTCTAAGCAGTTTATATCTAAGATTGGAT
 GGATTTCCACCACTCTATTTCCATTTGAGAAAGAGTACCTTTCCCAAGACAGGAAAAACAGCCAGGGCCATAAAGGAGGGCTT
 TTTGTGACATCATCAGAAGTGGAGAAGAGTACCCAGATCCATTGACAAAGTGCAGCGAAGAGTCATGCTAAGTTCAGTGTCT

CCTTGGCGGCAATGCTTCTCAGTGTGGCTGCCATCATACAACCCCATAGCTTGTGTGGCTTAAACAGCAGACATTATTTTCTC
AGTGTCTGGAGGCTGGAAGTCTGAGATCAGGATGCCAATGCTGAGTTTAGGGAGGGCTCCCTTCTGGCTTGACAGACAGCTG
CTTTCTCACTGTGCTCCTCAGATGGGAGAGAGTGAAGAGCAAGCTCTCTGGTGTCCCTAGTCCCTCATCGAACTTTCATTACC
5 CCACGAAGTCCCCTCTCAAATACCATCACGTTGGGGTTAGGGCTCAACATATGTATTTGGGGGACATCATCTGGTCCATAGC
AGGCATGTCCGGGTCAGAAGGCTCCAGGGATTTGGTCTCTGAGGCTGGCTGTGGAAGGTGCCCTTGCTTCATCACCCTGTCACC
TGCTCCACTGTAAAGAACTGGGAGAGAGATTGGCAGCTTAGGCCAAGCAAGATAGATTGACGAGGCTCGACAGGAAGGTTCTG
GAGATCAGGAAGATAGGAATTAAGGAAGGTGAAGAGGAAGAAAAAGGACTCCATGAAGAGGAGAGGGTCTCTAAAAGCTGGAAC
10 ATAAGTGAGGAGGTGAGAACAGTCTGAAGCACCCACTGTGACCTGGTGGGGGAGGAAGGTGTAGAGGAGCTAGGGAGCTGAC
CAGACGGGAGGAACCTTCCCATTCTCATGGAGGAGATTATCGCTGGTCTGCACTGGCATTCTTAGAGTTAGGAATCACTGTG
TCCATTCTTCTAGACTTCTCTCATTGGTGATGATTGACCTTTTCTCTTGCACTAATGAGCAAGGTGGAGGAAGAGATCTCTCT
CTCTCACACATATACTATCTCACTCAATGCCACCAATCCTAAGAGGCAGGAACAATTGGGTTACGCCCATAGTGAACCTGCCCTTCT
GTAGGTCAAAATTTAAATGTAGGTGATGTACAGAGTTTAACTAGTATTACCATCAATGCCATTATACAGATTAGGAGACTGAGG
CTTCGGAAGGTTAAAGTCAATTTGCTCAAGCTCACACATTGGTGAGTCAGGGAGCTTGATGTGAACCTGGGGCTTAACCTCCAAACC
15 TGCTGTGGTAGGCTGCCATCCATGGAACAGGGGTCTCGGGGAATGTGTAAGAGATGAGGTTGGTAAGTATGACTTTTAGATGC
CAGGAGTTGACCTGTGTGGCTACCAATGGGAAGCCCTGAAGACAGAAAGGTAGGTTAGCAAGTAGAATCAACAGGAAGGGATG
AGGAGGCCGAGGGTAAGTAGGCCATGCGAGATCAGGAGCAAAATTTACTGGGATCGTGAGATGCTGGAAGGAAGGATCAGAGAAT
CTGGGACCATGCTCTGCATCTTTTGGTGCATAAATGGTATTGTCATGAGATACCAATTTATGCCATGTGCTCTCATTTAGTATC
TTTTTAATTTATATGACAAGAAAAATGACAGGTTGATTTTACATATGTGCATACCTATTATACACACCTTCCAGATCAGGAGTG
20 GTGATCTGAGCTCACTAGATATGCTCAATTAGGTAAATCAATTCAGGTCATCAAAATGATCACCATAATCAATTTAGGAATAG
ATGACCTCAATTAAGGCAATATATACAATGAATATATGAGCTGTTAGAAAGGGCTAGATCCCATATACTAAAATGGAAGAAA
GCCCTTTGAAAGCTTAAGAAAACTGTGTTTCCATTATGTGAGCAGAAATCTGTGTACACAGAAAAATGGCTTTCTTCTTCCCTC
CCCTCCCTCCCGTCTCTGAGACGGAGTCTTGCTCTGTTGCCAGGCTGGAGTGGGTGGCGTGATCTCGGCTCACTGCAACTTC
CGCTCCTGGGTTCAAACTATTTTCTGCTCTGAGTAGCTGGGACTACAGGCGTGCGCCACCATGCCCAGCTAAGTTCTTTGT
25 TTTTAGTAGACAGGGGTTTCCCATGTGTCAGGCTGGTCTTGGACTCTGACCTCAGGTGATCTGCCCTCGGCTCCGCTCC
AAAATGCTGGGATTACAGGCATGAGCCACCGTGCCAGCAGAAAAATGGTCTTCAATTGGAATGTAATTCAGAGAATAAAGA
ATAGAACCACATGTAATATGACAAGTAATAACACACACAAGCGCTAAGGATTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGGCTCCCGATAT
CTGAGGGGAGGCTCCGTGGAGCTCCAGGCTGAGAGCTGAGACTGGCAGAGCAGGCTGGGTTCTGGATTCTGATCTCTGGG
30 AGGAGTGTCTCAAGATTGAGACATTATGTTTCTTGGGCTCCTGTTCTTGCACTATATCTAGCAGATAGTAGTTGCTCA
TAAATACCATTAATAAGAGCAGAACTAAACACATCTGGTTAGAAATTTGTTCTAGGAGCAAGGAACACAGCTGGAAATAT
GGGTTTCTGGAGCAGTGTAAATGCAAGCCAGTTCCTGTAATGTACATAGTGACACCTACTGCCAATGACACGCTGGAGCCCT
CCACTGTTGATTCTCTATATCTACTTACCCTTGCTTTAAGTGGATGTGGTGGAACTTGAGGATACATCTTTGTCAGCAGACA
35 GCATTGTAAAGTAAATCTGTGATAGGCTTAGGGCCACATTGATAAAAAATATATGAGAGTAAACATATACAGAGCTGTTTAAAGAC
TTCTGATGCTCTAGATGCTCTGATTCTGGAAGCTCCATCCACATCGTAGCAATATATTAACCACTCTCATATTCTCTAAAT
CTCTTAAATAATGTGAGTGTAAACCAATAGTTTCAATTGAAATATTGTAGTTGCGGAACCTCACTTTCTAATGACTATGACTTC
CGGCAATCAGGCATTAGGGAATTCATACCAAGTGTGCTAAGTTATAGTTTCAAAATATAATGAACATTTATCCATCAATAC
ATTACAATTATGAAATTAACATGTTTGGGGACCTTCATTAAACATTATTAATCTCAGATTGCAATATCTTTTGTATTGTG
40 CAGTCAATAAAATTTTCACTCAAACTATTTTATAGTCTCCGTAAGGCTCAACGCAAAAAACAGCCCCATGTGTGATCTCTA
CTGGGCAATAAAGCCATCGCGACCTCATTTTCCCCCATTCAGGGCTTCCCAGGATAGAACCGGAACGCTTCTTTTCC
GTTTCCAGGGATTTCTTTTCTTTTCCAGTGTGTTCTCCCTCTCCCCACTTCATTTTACAATAAATGTCAGTGACACCCAGGA
45 CGGGTGGTCCACAGGGGACATCTTAACGCCACCCAGGAGCGGCTGGTCCACAGAGGACCTTCAACGCTGACCTTCTGGGA
GAAAAGGATTGTGATGAAATTTCCCAAGGGGACCTTCTAGCGCTAGCACCTTCGATGCTCCTGTTTCACTGCGGCTCTCAGC
GGGACGTGGCTCCTTTGAGCTGGGATTCTCTGCCCTCCCGGGCAGCGCAGGCGACCGGTGACCCGGGAGCGGTCTGTAACGA
CCTTCCGCTCCCGTCCCGTGAATAAAGCGCGCGCGGCGCATCTGCCCCAATATCCAGCGCTCGTGAAGCGGAGACCCGCGGG
50 CAGCTAGTTTCTGGTTGTGATTCTGATTAAATGGGCGCAGGCGCAGGCTGTCACCGTCCGGCTCGTTGTAGTGGCTCGCTCGG
GAGCGCGCCACTCCCGGGCTGTCCGCGCGAGCGCGCTGGAAGGCAGAGGACGCTCCAGGTGCTCCGCGGGGCTCCGGAAT
TCTTGGGAAGCCCTCCGTCAGCGCGCGCTTGAACCCAGGTGTGAGGAGCGGGCTCGGCGCAGCGCTCCGAAGAGCGGCA
55 CCCCCTGCGCTGGCTGCCGGGGCGGGAAGTGATTCTCGAAAGCAGAGCACTTCGAAGAAGCGGGCGCGGAGCCAGCT
GACGCTATTGGTGGTGTGGCGCTCGCTCTGCGCACCGCGCTCCCCCAGCAGCTTTTAAAGCGCGCGACCGCTGGCGAT
CGCTGGAGCGCGCAGCAAGCGTGGGAACGCGGCGGAGAGCGCGCAGGCGAGGAGTGGGAGTGGGAGTGGGAGTGGGAGTGGG
60 GCGCGGTGTCCCGCGGCTCCGCTCCCGGGGCTCCCGAGCGCAGGCGGGGCTGGGGGTGGAATACCTACCGTAATGTCCCG
GGCGCAGCTCAGTGGCCACCGGTCTCTCTGCTTTTGCCTATTTCAGCCACCTAAGTCCAATCTGAATGCCAAGTCGTT
GATTGTGTTGCTGTTTCCAAGATTGGTAGATAGTCCCTTTTAAAAATCTCATTTTTCTTAAATCTGGTTTACATGGAAA
65 ACGTTAGAAAAATCTATATAATGAACGGCAATAGCAACCCCTATCTTGAACGCGCTCTATCATCCCACTGAATTTACACGT
GGAATAATGCTTGGAGGCTCAGATTGTGGAATGCCCCAATAACAGTCTGTTACTGAGGGTTAGTTTGTGAAGGAGGGACAGACT
GCTTCTAAAATCTGTTTAAATGACAGTCAATTAAGATTCTGAGTCTGGCTGAGGGCTTTGCTTCCATCAGCCCCAGTCGTC
TTGGCAAGAGAGTCTGTATATGGGCCACAGCTCAGAAAAGCAATGTTTGAAGAAATTTATGAAAGAACATTGTTTGAAGAAATGAG
70 TCCCAATACATAGGACAGACTTCTTAAGGTGAGATGTGTTACTTACCAGAGCTGTGAAGGCTTTACGGATGGAACTAGAGAC
TGAATTTCCAGAAATTTAAGAGTCTCCCCAACCAATGGCCCCCACTTTCTTTTAAACCAAGGTAAGAACTGGTAGTTAA
AATGACAGTTCAAGCTTGTCTTTTGGGTTACGGCAGCTTCTCTATGAAAGATTGGGAGTGATTCACTTCTGAGGAAGGT
65 TGGTGCCAGAGAGAGAAATGGCTTTGGTGCTTTCTGGTCTAGTGATGCGGATGCTAGGCGAGAGCGAGTCCCTGGGCTCCG
AGCGGGGGAGAGGGTGGGCTGCTGCTGCGCAGCTCAGGTGTGACCTGTAATCTGGATTAGGTGGGCGCAGGGCAACCTCTTATC
ACGTCCCTCTGGAAGCCTGACTGCTGTATACATTTCTAGGGCTGCAGATAGGGCTTGGCCAATAGATTACCTCAAAATCAAGAA
GAGGAAGTTATAACATGTGATTAGACTTATTAATTTTCTGGCTGGGCATTGGTGGAATTCGTTTGTAAATGTTTAAATC
75 ATTATGGATCATACTGTAGTAGAATCTCAGGCTTTTGTATGTTACTTAGAATCTTGAGGAGACCAAGAGGACACAGACGTGG
CTGCACATGTGCAGAGATCTTGAATGTAATATGGCTTTTCTCTGCACCATGTGTGAATAAGCTGCCGTGGGCTGGGGCGCC
TGCCCTGGGTTCCAAACACAGTCCGCTGGCTGCTGCTTTTGGCGTCTCTGGGCTCAGTTTTCTCTCTTAAATAAAGAG
GGGACTGGATTAGATGATTCTAAAGTATTTCCAGCTTTCAGATGCTATGACTTACTCTTCTTTTCTTTTAAATTTCTTT
TTCTGTAATACCAAGATAGTTGCTCTGAACAGTTTAGATGTTATGAATCCATTAGGAATCTGATAAGAAAGTGTGACCTC
TTTCTAGAAAAATGGGTGACTAACAATAATTTTGGCTTTGGCTTGGAGGCTCAGGAATCTGGATTCTGATTTAAGAACTTG
70 TAGCAAGGAATCAGGGGAGTTGAAAGTCTCAGAAGCAACCCCTATGTTGTGTTCTGGCCACCTCTGTGACGCTCACTCTCAAT
CTAGGAGAAATTTTCTACCTTGGCCAGGAAGAGTGTCAACTGTTTTCGGGAGTGTGGGGGGTCTTTGGTATTGGTGTTC
CAATTTCTCTCAGGTACCTCTCCCAAGTCTGTCCTTTCTTATGATAAACACAGTGGCTGCTTTAGAAATCTGGCTCTGTTG
AGATACAGCTCTCACTTACAGGTGAGGAAGCTCAGGAGAGGTTCAAGTGAAGTCAAGGTCTGGTTAGAGAAAAGCTTTG
75 CCAAGATTCAAGTCTTCAACCAAGGTCTAATTTGGGTGGGCGAGTGGCTCACACCTGTAATCAGCACTTTAGGAGGCTGAT
GTGGGAGGATCACTTGAGGCCGAGAGTTCAAGACCACTGGGCAACATAGCGAGATCCTGTCTCTAAAATGTATATCTGGGTGTG

5 GTGGCATATGCTCTAGTTCAGGTAAGGCTGAGGAGGAGATCGCTTAAGCCAGGAGTTCAGGCTGCCGAGCTA
 TGATGGCACCCTGCACTCCTGCCTGGGTGACAGAGCAAGACCTGTCTCTAAAGAAAAAAATGAACATCCCTCTTTAAAT
 CCATAAAGCGCACTGAGGTGTGGATGGGGAATTAAGAAATCCCACTCCTCCTCCCTGGGACCTGGCCCTGTTCCCGTCT
 CATGGCCACCCTGCAAGGTGGCTGAAGTTCAGAGTGCCTACTCTCTGTAAGGTTCTGATGATATTTGCTTTGAGCAGCTG
 10 TGGCTCTACCATATTTGGGATGTTATGCTTGTACTGCTGATTGTTTCAAACCTGTTTGGCCAAAGAGGTACATTTTAAATCAG
 AAGAACAAAAATGCTATTTTCTTTTCTTTGGGTGGGCGTCTATCCAGCTGTCTTGGGGATTTCCAGCACTGTTCTTGGAAATGT
 TGGCTCTAAGTCGATAGGTCAATGCTAGTCTCTCTCTCTCTCTGCTGCTGTTGGGAAGCTGCTGCTTGGGTGAGAGTGTCTT
 15 AATAATGACATCTGGCATGTAAGGTCCAGGCCCTGTCTCAGTTGCTTCCGTGTAGCATCTGAATCTCTTACAACCACTACAGGT
 AGTGTGTTGTTAGCTGCATCTGGGACTGGGTAGCTGATGCCCTGAGTTTAAATGCTGATCCAGCGTCTCCCACTGAGCGGTGGCG
 GGACTTGAATGAGATCGCGGTTCTGTCTCATTCTCAAACCTGCTGCTTATCACTGTGAAGGAACAGCTATTTAGATGGGCTGGCC
 TTAGGGCTCCTCTTTCCAGACGGCAGGACGCACTATTCTATCAGGGAATGTGGGGCCAGCTGGGCATCTGGTAGCCCACTGGT
 20 TCTTCCGTAATGGGCTGCTCAGTGAAGGAACCTGGTGTCTGTAAGTGAATCCCTCTCTCTTCCAGTCTTGGGTAAAACCTGG
 AGCTGTTCACTGTGGTTGTATCTGCTGAAAGGAAAGGGCAGATGAAAGCTGGAAGGAGCACAGCCAGCACAGTGGAGGGGCTG
 CAGGGGGCTGCTGGTGGCTGCAAGGTGGCTGCAAGGTTCACAGGAGCTTTCAGTTTGCATCAGGGCTGTGAGGTCAATGGAGGCCA
 GCATTTGCCCTTCTATGGCAGGTGCTCCGAGTCCCTGAATCTGTGGGTTTCCCCCAAGCCAGCACCTTGTCTCAAACCTCTGAGT
 25 TCTCTGTTAGCAGTTTGGGTGCTGTGATGAATGAGACAATATCGTAATATCACAGCGTGTATTTCTGTCTTCCAAGGATGT
 GTGACCGGAATGGTGGTGGCGGCTTCAGAGTGGCTGATCGAGCAGATTGACAGTAGCATGTATCCAGGACTGATTGGGAGAAAT
 GAGGAGAAGAGCATGTTCCGGATCCCTTGGAAACAGCTGGCAAGCAAGATTATAATCAGGAAGTGGATGCCCTCATTTTTAAAGGT
 AAAGAGCCCACTCCTTCCCACTGTGGGCACAGTGTCTCTTCCCTCATGGACTAGTGGAGATGTTGAGTAGACATCTTTCTCA
 30 TTTACTTAAAAATTAATCCAGTTTAAAAAGCAACATTGGTTTCAAGGAGTGTCTGAAATGTCTCAGACATGTACATGAGCTGATT
 TCACATCTCTGAATACCGAGTCACTTTTGTGGTGGCTTGTATTCTGATGAGGAGATCGAAGGCTCTTTTCTCTCTTTCTGTCT
 GCTTCTTTTCTGATGAGCCAAAGTGGGAGAAAAATCTCGAGACCTTCAGCTAAGACCTTCCCAAGGGCTTCCATTAGAGGC
 35 GATGCATATACAGGGAAGGTTTCACTCTTGTCTTCAAAGCTGATACTTCTGCTGGCATTGTAGGGCCAGCTCAGGAGGGTG
 AGATGCCATCTGTCTTCTTTGGGGGCTGGGCGGTGTGGGGGGTGTGAACCTGCAGCAGATGTCTAAAAATAGTCTCACTCTCC
 TTGAGAGTAATCGGTTCCCATGCGTGGAGAGACGTGATGGAGGGTTGTTCTGTGCGAGGCTGGCCCACTGTTTCTGCTCT
 CACATGATCCTGTGTGGTAGATGCTGTCCACCTCATTCTATAGAGGCACTGAGAGGAGAAGTGAATGTTGAGGTCTCACAGC
 40 TCTGTATGACGAGCCAGCACTTCAATGCAAGATGGCCCACTGTGAACCTTGGTCTTAATCCAGAAATAGCTGATCAACAGAG
 ATTTCTTGCCATTACACTAGATTGACAGAGGAACAGGAATTAGGGCAGCCAGCTCTGCAGACCGCTATCGAATCC
 CTTGTGGGTCATCAGAGTCTGTGTGGGCTCTCTAAGGCTCCAGATGTCCAGGTTTCACTCTGGGAGATTGGAGCCCAAGGTC
 45 AAGGTCAAGCTAGACTTCCACGTTTCCAGTGTGGCACTACAGTGTGAGTCTGAGTCTGAGTCTGAGTCTGAGTCTGAGTCTGAGTCT
 CGCTTATCTCTGCACTTGGGGCCAGAGTGGGAGGGGAGGAGTGAATGAGGAGGGGTGAAGGGGGTGAAGGGGGTGAAGGGGGT
 TCGAATCAGACCTGAGACCAAAACAGGTGTGGAGGGGGTCAAGGCTGTAGGAGCCCATGACAGTGTGGACTCCAGCCACAG
 50 ATGACTGTCCCTGACACAGAGAAACAAATGACAAAGATCACACCTTAACCCCAAGAGTGGACCAATAATAGGTCAAAGGTAGC
 TTAAGATGCAATTTGGTCTGCACTCTCTGCTGACCGATGTTTGCAGTGGGCTGTGCGTTTCACTAATCTGTAAATCTGCA
 ATTTGAGGTTGCTGATCTTCTGTGAGAACTGATGCCCTTACTGACACGCAAGGAATATGGGGACAAGGGAACGCTTTGCACTC
 ACTTTCAGAGGGTCCCTTGGTGGCCCAAGCTTCCAGATTTCTTCTGATCAAGGAGCCCAAGGTGAGGAGGCTCAGCACCAGAA
 55 GTTTTGTGATGCCATGCTGCTCTCTCAACCTTAGTGCCATTGTGATTCTCTCTTGTGTTGATTGAGATCTTTTTTTTTTTT
 TTTTTTTTTTTTTTGGCTTTGGCATCTGTTGAATCTCTTGGGAAGGACTGCAAAATGTAACAGTGCAGAGTCCCACTTCACT
 CGGTTGGGAACCTGCACTTATAGATAACCCAAAGCCGAATTTCTCTGCTCGCCACTGTGATGTCTGGGTCTGGGCAATTTCT
 60 TTGTTGTAAGGTTTCCATATGCTTGTGGATGTTTGTGGCATCTCTGACCTCTACCCACAGATGCCAGTATGCTTCTCTCTCT
 TACTGTCAAAATCAAAATGCTTGGCATTTGCCAAATATCTCTGTTGGGCGAGAGTCTTCCCTCCCACTAAGAACCTGATA
 AGAGCTGGCACTGCCAGGATCAACAGACTTAACAGAGGTGTTGGGTGCTGAAGGCACAGTTGCAGGTTGGACATCAGTAAACA
 65 CTTTAAAGAGTGGCAGAGGGTGTGGATAGGCTGTGTAGCCCTGACATGTGGCATGTGACGGAGAGCAAGCTCTCTCTCTCAC
 TCCATTCCCTACTCACTTGTGTCTGGGGGTAATGAATAAAGCCCAAGATTATACATCTTATGCAATGTTCTCTCTGGCCGT
 TTCAACAGTGTGAGAAAAATGTGAAGATTCCCAATGTTTCCGTGTTTACGAGTGCCTGATGTGGCAATCTGAATGAGTCT
 ACCATCTCAGCAGGAATGGGGCCAGGAGGGAGAGCGGGGTGCCCACTGGAGCAGGGAGGCCATCGGGAGGGCCACAGTCCGGGT
 70 GAGACATGGCGCCAGCAAGAGCCCATGATGCTTCCCTGAGCTATGCTTCTCCCATCCATCTCTGAGAGGCTGTCTCTGTGA
 CGTTGGCCGATAGATCTTGGCTGTTGGATGAATCAACCTCGGTGAGGTAGAGCCATCTTAGGGATTTTCCGGTTATGTAGACA
 CTTGTTTCTTCACTGTTCAAAGAAACCTTTCAACAATTTAGGAGTTAAGAAAGAAATTTATGATTGTTGTTTCTTCGTAATA
 AGTGGATGGTAAAGGGGCCACTTATACAGAAATCCCTCATGTTCTGAGGCATCATCTGAGGCCGCTCATGTTATGATC
 75 ACAGAAAGAGAAATGAAAAACATTGAGCTCACTTTGTACCGCCCTGAGTACATGATGAGGCCCTGATAGCACTTATTAAT
 TTTAAAGTACTTTACCTTCTGACATGACGACAGGGGGGAAATCTAGTTAAGTGAAGATTATGATTGATGTTATCCAGGC
 ATCGTAACAGTCTGAAATGAGTTAAAGCTCACTTAGTAGCACAGATATTTCTCATTGAGCAGGCTTGAAGGGAAAAATAGCATT
 AATTAAAAAATGCAACATGAAACAATCATATTAATTAAGGAAGACCTCCTGGTCTTAGTTTCACTGCTGAGCTGAGTGTGGC
 TCAACAGGAGAAATAAGTTATGTTGAGGCTGAATGAGCCATAGTGACTGTGTGGCGGCGAGGGGTGGGGGGCCCTGAAATCAC
 TCTCATGTCTAGTTTGTCTAGCTCAAGAAAGGATCTCGAGAGATCATCAAGCTAAGTTGACCTTTTAAATGCTGGCCAGAGAGG
 TGGAGAGGGCCAGGTGCTGTGTGTCAGAGATTGAGGCGGCAAGCCAGGTACCCGATGGTGGCCCTGGATGCTTCTG
 80 GCGGTGGGCGCTGCTGTGATGGATGATGTGGCTGGACTGTCTGTTGGGTGAGTGTGAGCTTGGCGTGAACGAGTGAATGGA
 GTGCTTGCAGGCACCGCGTTGCTGTGTACAGCGGATCAACAGTTGCTGATGAAATCTGTGCACTTCAAGGCCGTTTGGG
 ATGTTGGTTAATCAGTGGTTCTCAGGTGGGGGAGTATCATGATTACCTCCAGGGAATACTTGGCCATGTTTGGAGACCTTTT
 TGGTTGTCACAGCTAGGGGAGGGGTGCTATTGGCATCTGGTGGGTCAAGGCTAGGGATGCCGCTGAATATTCTACAATCCACAGG
 ACCACCCGCCCAAGAAAGGGTCCAGCTGATATGTCAGGCTTGGCCAGGTGGGGAACCCCTGATTAAAGTAAATAAAATTTGA
 85 AACTACAGTTGATTTAGTACATGTTTGTGCTTATTTCTTAAAAATAAACACAGCAACAAACCAAAATTAAGTCCCGGTCA
 GTGATGCACTCAATGAGAGAGCAATTAAGACCGTGTGCTTAAAGAAATAGTTTAAAGGGGAGTTTACATCAATGTCACATGAG
 GAAACTACCACTTATGCTCACTAATGGAAATGTTCTTCCAGTCTCTTACCCAGGTAGAGGTGCAACATTTTGCATCAACAAAGT
 AGGCAGCATTGGCCTGAACAGTAAGCACTTCTGTCTTTTGTAGAGGAAAAACAGTCTGGGCTATTTAAAGGAGCTGTGACTCA
 TGGGGGCACTGAGGATTTCTGGAAGTGTGGTCTCCTGGGTAGCTAAATCCAAATCCCTGGAATACCTGCTAAAGACAGCTACCTG
 90 GGCCGGGCGCGTGGCTCACGCTGTAAAGCCAGCACTTTGGGAGGCGGAGGCGAGGATCACAGGTCAAGAGATCAAGACCAT
 CTTGGCCAACTGGTGAACCTCGTCTGTACTAAAAATACAAAAATAGTGGGTATGTTGGTGTGCACACCTGTAGTCCAGCTACT
 TGGGAGGCTGAGGTAGGAGGATCGCTTGAACCTGGTGGGAGGTTGCACTGAGCCAGATTGCGCCATCTGCACTCCAGCTGGT
 GACAGAGTGAAGTCCGTCTCAAAAAATAAAAAATAAAAAATAAAAAATAAAAAAGACAGTACCGAGACCCAA
 CTTCCCTTCCCACTGAGAAATCTTGAAGGGCAAGGCCAGGAATCTGCACTTTTCAAGCTTCCAGGGGCGAGGGGTGGTATAT
 95 GCATTAAGCCTGAGAACACTTGTGTGGTGGGAACTGTGGGTGGAAGTGGGTACAGCTGGCATTAAATCCAGACTGGGTGG

CCTTGGGAAAGTTACTTACCTCTTGAATTCATTTCCTGAAGTGGGTACAGCTGGCATTAAATCCAGACTGGGTGGCCTTGGG
 AAAGTTACTTACCTCTTGAATTCATTTCCTGAAGTGGGTACAGCTGGCATTAAATCCAGACTGGGTGACCTTGCAGAAAGTTA
 CTTACCTCTTGAATTCATTTCCTGAATGGGATCGGGATGTCCTACAGATCTCCTATCATTTTAGCTGGAGGACACTGTCTG
 ATTTTCTCTGAACCGAAGATAATCTCATCTGACTGTGGTTACCTCCTAGTTGGTGTGTCTGTATTCCAATTTGCAAGCTTAA
 ATCTGTCCATTACCTGTCTTATTTTAAAAATCTGACTGCCCCATTCTACATTATGACTTTAAGATTTAGCTTTGAATTTCT
 5 GGTCTAGTTTCAGATCTCAAGGTTTGGAAAAGTCAGAAAACAGATCTATTAAAAAAACACACACATTAAAGGGAAGTACTTC
 ATTACATTTTAAACAGCACTGGGGGAAAAGTCTAGAATAAATGCAAAAATGCAAAAATAATTTCTATTAAAGTAAACAGGGCG
 ATGGATGACCATTTTGACTTTTGGCAATGTTCCCTTTTCATGTCTAAATTTAGGGGTTGATCTGAAAAGCAACAACTTGTCTT
 TGTTTTGAACGCTCTGGTGAACCATATGCAACTCTCTTTGTGTGTGTAAACCTCAGGTGTCTCCAGCTCTTCAGCCAGGCAA
 10 GGGCTTGGCTAAAAGGTGCATCCAGGGTTGGAGGAGCCTTCAAGCTGGGTTGACTTCTGACTCAGCTGTATGAACCTGGGGGAC
 CCCCTCCCTGAGCTGGGTCTTCCACATCTGGTCCCCAGATGTGAAAAGACTCAAGACATCTGATTGGAGTCTCTTTGGGTCTTGA
 AATTGAATGAGAGTTGATGGCCAAAGATTTCATGGGAAGGGAAGGATGTGTGGGGTCTGGTCTGATGGTACGGATATTGTGAT
 TGGAGTCGGCCATGAATTAATGTCTTCTGTTTCTTTCAGGCCCTGGGCAGTTTAAAGGGAAGTTTAAAGGAGGGGACAAA
 GCTGAACCAAGCACTTGGGAAGCAGGTTACGCTGTGCTTTGAATAAGAGCCAGATTTTGGGAAGTGACGGACCGGTCCCAACT
 15 GGACATTTCCGAGCCATACAAAGTTTACCGAATGTCTTCTGAGGAAGAGCAAAAATGTAAGTATCTTTATGGGCATGAACCTTC
 CAGAGCTGCCCCTGGCCTGTAGCCTTCCACACAGAATCTGGGTCTGGGGTAGACACAGGGTCTGGGGACATAGTTTCAGTTAAAC
 AAAGCAGTTCTCTCCTTCTGTTAAGCAGAAATGAGATCTCTTCCAGTGACCTCAGAGGGAAGGGCGGAGGAGATTGGGTCTGC
 CCAACCTGTGCCCCACTTGTGCTGACCCAGACATTTGTAGGGCCTCCCTGGACAGGAACAAGCATCTCCAGCAGTTTCTGAT
 GAGGAATCCTTTTATTTCCAGCAGCTTGCAGAGGAGGCCAGGGGAAAATATGGTGACACAGAGGCCCTGGATCATGAGGTTGG
 20 CAGTAAAGCTCTCAGATGAAGTTGTCAAAGATGGCACCCTTCCGTTGTTGGAGATGGGATATGCTCAGTGTGTTAGAT
 CTTGATTTGTTTATTTGGGAATCCGGGATGTGATCATTCTGAGGTTTCTTCCAGCTCTCAAATCCCAAGAAAGCATTTGTGACAGA
 TTAAGCAGGACAGCAAAAACATGCCGACCCCTGGTCTCATCACTAAAAATAATCCCAAGTACTGAGCTGGGATCTGGCCTCA
 GAAGGCTTCTCAAAGCCCTGTGCTGTGCGCTGCCATGAATTTAGCTGATTTATGAGATAAAACCTAATTACCAAGCCTGGTTTA
 GAACATGCTTTTAAACACATTTGATTTTCTTACCCACTTGTAGGAGCTTTTGAATAAACCACTCTGGCTTTCTCCTCTAAGCTTCT
 25 GAGTAGTCCAGAAATGCCTGTAAAGAAACAGAAACCCCAAACTTCTTGGGGCTGTGCAGAAAGTTGAAGTTTGCATCTTCCCGC
 TGTGGGGTGTGACTTGAATTTTAAAGAGTTAAATGGTGATTAACAACATCTATAGTGAATCTGTGTGAGAGAGTTGTGT
 AATGCTCATGAAGAGGAGCAGCATGTGTAAGATGGTGGACAGAGAATCCGAGGTGTGGTGAATGGGCCATGAACAGAGAAAG
 CTGAGCCAAAGCCGATGCCGACCCGACAGTACAATTGCGGTTTGGGGCTTGTAGCCTAATCGTCTGCAATTAGCACCTAACT
 CTACTGAGCGTGAACCTAGTCAATACTAAATAGTAAGGCCAACAACTGACCTTCCCTTGGAGAATCGGGTGCCTTTAGGAGGA
 30 AACCTCTATATAATAGTCTGGGGTGACCTGAAAGGCTAAGCAGTCACTTTTGGCTCATTTCCAGTATTGGACATTTTCTTTT
 ATCACCAAAAGTAAAGTGTGATTTGAAGGAATAGAGAAGTTCTTTTGGCCCTACTGCCACCCCAAGATCAGTCAGGCTTGAA
 CCGGCAGGTGACCCCACTTGTATTAGCATGGGGTGCAGCCAGCATCACTGTAGTGTGTTAAAGAGAGCAGCAGAGGTTCTC
 AGGGGTGAAGCAATGTAGCATTTGCATAATTGCTACAGGGGCCCACTCGCTCTAACCTCAGTGGTTTGCAGGCTCCATGGTGGG
 CGCCCCACTGCTCCTACTTCCCATCAGTAGCTTCTCAGTGAATTTCTTAATCTATCGAAATGGAATCAAATTCAGCCGGGAG
 35 GAAACAGTGGGTAAATTTCTAGGTCACTGGGAATAATGAATTTTGTAAAGTGTGGTTGTGATACGCTCTCACTGATAACTTC
 ATAAGGTAAGTTGTGACTGAGGAAGCGGCATGAGAGGAAAGAGCAGAGGCTGGCCAGCGTGCCTTGGACACTGTGCACC
 TTTAGGCGGTTTGTGATTACGGCTGGTGCCTTGGGCATCAGTGAAGGTGTGCGGTGTGTGTGTCATGGCTGTGTGCACTG
 ATGCACATGTGTATATTGGAAGGCAAAAAGAGATTTCTGCCAATCGGCAATACAAAAAGACCCCACTGCCAACACGTTT
 40 TGCCAGGAATCGGTGAGTGTTTCAAATGCCCTGGCTTATAATGTAACCTTCTAAGTTAGCAATGCTTGTCTGTAAGTATAT
 CTGATACGACTCATTTTGGATCTCAGAAAATAGAGAAAGAGACCAAGTGTCTGTCTTATCCTTTAAAGTGTGTAGCAGAAACA
 ACCACCACCACCACCACCACCACTTCTCTTTTGACTTTGTGATCAGATGACTGAAGCATGGGAAAAAATTTCTGTGCTTTTC
 CCAAACTGAAGACACTCACTAATTAACGTTTCTTAACTCAGCATTACAGAGTAGATTATGGCTTCAGCAAGGCTGTGA
 45 TGCCCTCCGTGCCATGTGTCTAGGTCTGCTGTTTGTCTGTTTCTGTAAGCAAACTAGGCGTGGCACTGCTGGCTGCAATGAAATTA
 CAGAGATGGAGTGGGTGCTCTGAAATCGACGAGCTGATCAAGGAGTAAGCAGAGGAGCAGATTTAGGGGTCTGGCCCTGCCAG
 GAGGAGTCTCATGTCTTCTGGCAGGAGGGGACCGTCTTGTGCTATGAAGGAGCCAGACCTCGGGTCTGCTGAGGAAGTGGC
 ATCTCCACTGTACAGATCTGGAACGGAAGGACTGGCTGGGGCGCCCTTCCCAAGCCAGCTTCTGCGACAGCTCAACCCCTCA
 GCCAGATCCCTCCTTCTATCCCTAGGCTGGGCTGAGCTGCCGTTATGTGTGAGTGAAGTCTTCCAGCTCCAACTGTTCGAA
 50 CACTTTGGAAGCAGCTCTTTAAATGGCATCGTGAATTCCTTGCCTTCTAGCAGGCTACAGAGAACAAAATGTAACATTTCTT
 GCTGCTGCGCTTGTCTATGATGGCGGTGTTGTTGACAGCTCTCATGGCTATTGATTGCTTCTTTTAAATGCTGTTTCTT
 TTTCTTAAACGGATTGGAAGCTGGATAACCAAGCATGTTACATTTGCACATAAATCTTAAACAGGCTACAAGGAGAGCATAATCG
 GGGCTCCTTAGGCAAGAAATACATGGCTTTTGTATACCAATTTCAAGTATTGGGATGCCCTTTCTTCTGTCTTTGGCCTTTAA
 55 TATGCTTTTATGGGTATTACAAGGTGGACATTTGCACTGACTAAACCTGTCAGCCTTGTGCAAAAGGTTGTGTGAGTACTGA
 TAAATTTCTTCTTAAATACATAGCAATATGGAATCCTTAAGAGTAGCTTGGCTGTGAGAGAATGAAGATAACAGAAATGTAACC
 TACCCGAACGGCTTGTCTTCTGCAAGGAGCTGCAAGTGTCTGGGTGCTTGTGAGCCGACTGAGTGAATTTTGGCTTC
 GTGGCCCTCCACCAATGTCTGTTTCTGTAGAAGGCTTTCTGCTGACTCAGCTGAGAGAGTGAGATAATCGGATTGCCACACCG
 60 GGGTCAAGAAAGCAATTTCAAACATTTATAATGGATTTATCAGCTCCTTTAAGGAATGGGCCAGAGACTGAACATCTGC
 ATGTGGCTCGTTGAGCGAGATTTGAAAGCATGGCAGCTTGGCCAGCATCACTGTTCACTGGTGTCTCAGAGCTTGTCTGCGT
 GTCCAGGGCGTTGAGGGCAATTGGATAACCTGGAACACTGGGTCTGCAACAGGCAGGTCTGGAAGGGCCAGGAACCTATTAGT
 GGCCTCCCAAGAGCCTAGTAATTTGGCCACATGGTTGAATGCTAAGCCTGGTAGATTTAAGGCTAGGGCTTTCAGGTTGCAAA
 65 GTGAACTTGACTTTTGTCTCTGAGATAAAGGTGACAAATATGGTTTACTTACACATGAATGTTCAATTTTACAAACATGGAG
 CCCCAGGTGGGAGATCAGTACTGAGCTGCCCTCTCTCCCTCCCTGACTGTGAGCCTTCTGTGGACGATTACATGGGGATGAT
 GGTGGCTAGAATTTGACAGGATGCTGGAAGGTTTACGGCATTCACAGCCAGGACGGAGTGGGGTGGTGTGTGCTAT
 CATGATCCATGTCTATTAAAGGTAGCTCAGCCCTGAGAGGTGAAGAACATGGCCCTGGTTTCCCAACATGAGGGCAGAGCCAG
 70 CTGTGCTTTGGCCCTGCTCTCCGCTGCTTCTCAGGAGGCAACAGCTGCTTGTTCCTAGGTGATGTCCATGCCAGCTGCTCCCA
 CGCTCTGGGAAAGTCCAGGGAAGAGGCTTAGTGAATTTGTGAAGGCCAGAGGAAGATGACAGCTTGTGGCCAGCTGGCGCCC
 CCTCCTGGGTACTCCTTAGGTGGGCACTGTGTTACGACATTAAAGGACCCCTCAGAACCAAGAGAGCCCAAGGCAATTTGAG
 GAGAGGAGAACTCAGACCAGGAACAGGAAGTTTGTTCAGAGCCCTAGATTTGAATCCACGCTGGGAAGTTACAGATCTTGAGCCT
 CAGTTTATTTCATCCGTAACCAAGAGAAACAGGACTTGGCCATGGGGTCAAGAGGTTAAGTGAGGCAATTCATCTTTGATTTCT
 75 TTTTGTAGGACCACTCAGAACCCCAAGCTGTCTGAAATGCCCCGCCCGCCAGGCCAGGCTTCTGACGCCGTGAATGTGTTT
 GCTTCTCCTCCTCGGCTTCTCCCCCTAGCCCTACATCCCTGTGGGAGTCTGGGAGGTGGCAGCTGGCCCCGAGGCTTGAAGGT
 TGCCAGGCTTGGGTGTGAGTAAGAGGTCCCTGGAAGGCACTCTGTCTGTGCTGAGGAACACCATCTCGGAAGAGCTGCTGAGT
 ACCCCAGGCTCTCCCCAGAGATAAGCCCTGGGTGGTGGTATGCACTCAGTGGTATTCTGGGGCAAGTGTGAGGTGGGAA
 GGAAATGTGGCCCCACAGTGTACATTGACACATGGTCAGAAATCCACAGCATAGAGGAAGTCCCCCGACTTGGCACTCTGTT
 TTCTGCATTTGTGAACAATGGCTCTCTGCTCTGGTGGGGAAGCACTGAATTCAGCGGAAGCCTGTGCTCCTGGAGCCTCTGG

AGTTGCCCGAAGGTCTAAGTGACAGATTAGGGCATTGCCAGCCCTTATTTTCATGTAGTCAAGGGAATGAATCTCTAATGGTGGGAT
CCTGGGTGCTGGCTGTCCAGCTGGGACAGTACTGGGAGTATGGAACAGTTTGGCAGGAGTACTGCTTGCCTTCTTGGCATT
CTGGCTCATTCACTTGGGACTCAGTGGGACTGGGGTCATCAGAGGACCTGGCTAGGGTCAAGACAGTGGCCACCCCTTGGAG
CCTCGCCTCTGCTGACTTTCTGCACCTCCATCTAGATTAGGACAGTGTATGTCCGGCAACTGGCAGAAGAGGCTGGGAAGA
5 GCTGTGGAGCCGGCTCTGTATGCAGGCCCCGAGGAGCCGCCAGACCAGGTCTTCCGGATGTTCCAGATATTTGTGCCCTCA
CACCAGAGATCATTTTTCAGAGAAAACCAACAGATCACCGTCTAAGTGCCTGCTTGGGCGCCCCACCCCGTCTGCGTCTCGCATC
CATCTCCCTGTTACAGTGGCCGCATCATGATTAAGAATGTGTGATCCCTCTGTCTGGGTGGGATGCTTACTTTGCACTTAAT
TAATAAGGGCATTCTCGGAGGAGTAGACGTTTAAATACGAAGTGGCGGCATAGCCCTGCCGAGATGTCGGTGTAGGCGCTGGATGCTG
10 TAACCACAACCTGTGGCTAAAAATTTTATTTCTATCCTTTACCCGTCATTATCATTAGTTGGTATGATTCTTCTGCAATTTCCG
TTAATCATCATTTCCAAAGACTTGTCATTAGTAATATTAGCAGATAGCTGCTTCGATAAAGGAATTTGGAGTTAAAAATCAACT
TGTAAAAACAAGGTGTTTTTGTCTTTATCTTTTGTAGAGTTATAGATTTATGATTTTCATAGGCTTGATTTCTATGTAGAAATATCT
TTTTACTTTTATGCAATTTAAATAGATTTAAAAATATTTAGATTAAAGCCCCCTTAATGAGTACAAGAAAACTCTTGGCTTGT
AGAAGAAAGTATATTTCTTCTAGAATTTGGTGCAGGAATATGTGTTTCATATCCAGGCAACGGGTGTGTTTTTATCTTCAGACAAT
15 GAAACCTTCTCCTCTGGGGCTTTGTTGCCAGGAAGATTAGAATAAATTTATTTTTCATTCTGTCTAGTAAATCATTTCCAGATA
CCTCTTTCTCTTCTTCCAAATGGTTTTCACATGTGTTTGAATATTTGTACTTTGAATGTGCGGATTTCCATGCTCTCTTCTC
CTTTGTGCCAGCTGAGTCAGCACCATCCCGCATTGAGAACCTCCAGTGAAAGGGCAGCCTTCAATTTGTAGAGGTGGAGGGT
TTAGGGTTTGGGAGACAGCTCATCCAATCTCCAAGTCTCATGGTGGATTGTGACTGTGAGAGTTTCCGGTTCCAAATCTGAAAA
GCCAGATATGCTGTTTCTTTTCCAGCACCATGCTGTGGAGGGGACAGTCAGACCAGAGGTCTTTACGTGTGGATGGAGTT
CACAGGCGAATAGAGGAGAGGACAGGGGACGTGGCTTGTCCCTTTGTCCAAACAAAGCATTATATTTTAAAGATGGCAGACCTG
20 TTTGCTGAAGTGTTCATAAGATAAATAGGCTTGAATCTCAATCAATGAATGTCAAAGCACATATCTTAAATATGTGAATG
AATATTTATTTTGTATCCATTAAAAAGTATATGATCTCTTTTATCTTTTATTTAAATAAATGCTCTTTTAAAGCTGCTGT
GTACTGTATTTTATGTCATGTCAAATATGATGTAATCTCACCAGATTCTAGGTTCTGTAAAGGGGAGTTACTGCTGCAATG
TGCAGTGTAAATTCAGTGCCTGAGTGAACAAATATCGCACTGGGATTTTAAAGGATTTTCTTTTCTTTTGGAGCAAAAGTCTTGC
TCTGTCAACCCAGGCTGAAGGGCAGTAGTACGATCTCGGCTCCCTGCAACTTCCACTCCAGGTTCAAGCGATTTCTGCTGCTCAG
25 CCTCCCAAGTAGCTGGGATTACAGGCATACGCTACCAATCTGCTCAATTTTCTTTTAAATTTAGAGTTGTGATTTCCACCATGTT
GCCAGGCTGTGATCGAACTTTTGGCTCATGTGCTCTGCCCCAACCTCTCCCCAGCCTCCCAAAGTGTGGTTTACAGGTG
AGCCACTCTCAACCACTCTGTTTAAAGGATTTTCTTTTCAACCTATCCCTTAAACAACAGCAAAAAAGTATAGAGATGAGAT
TGATCCTATGGAATGAAACATTGGAGAATGTTTTTATTCGAATGGGGGCTGTTTGGGTTTCTGTGAGCTGACAGATGAGTGTG
CGGAAGGTTGTGGAGGAAGTGGGCTTGTGCTGATTTCTATCCTCTGGATGCACTGGGGTGTATTTGTACGAGGCGTCCCTGGT
30 GGGTCAGCCACACCTGGCTGGAGTGTGTCTTATTTACGCACATCTCGCTGTGCTAGGCCCTCAGGATACAGCAAGGACATGAGG
GACCCAGGTGGCAGTCACAGAGATGACTTCCAGCCTAGTAGGACATTTCCATCCATCAACACAACAAACCCATCAATCTGGGA
GGTGTGAGGCTGGCCAAACCCAGGTGGAGAGAAGTTCCCAAGCAAGCTTCATCCGCAAGGCCATGTCTGTTCTCTCTCTGCCCCA
TACGAGCCAGTGAGACTGGGCTGTTCTTCTTCTGACTTACAGATGAGGAACTGAGGCACAGGCTCATGCTGGCTGACTGA
GAGCCATCTATGTCCAGGAGGACAGCTTGCCTGAGAGGCTTCATGAGCAGATCTCGTGCCATCTTGAGCTGGTGGGCTTCTCT
35 AACACCCACGCAAGAGGTGAGCAGCTGGGTGCGTCTGCTCACTGTCTTAGGCATCTTGGCATGAGTCACACTAATGTCCGACGC
TGCAAGTAGGAATTTGTTTACAAGCAAGCTCTTCCATCTGTGGATTCAAGGCCAAATGTGGAAGTTGATATCTGCTGTGT
CTCCCCAGAGTTCAACGCTCTCGTGACAGCGTGCAGAAATCTTCTCTACTCAACTTCTGACAGCAAGCTCGGGAGAGGCGGGAG
AGGGGAGTGTTCATTTGACAGAGGAGAAATTTGGGAACAGGATGCTTCTTAAAGAGTCGGGTTTCTAGAGAAATGCTGTGAGGG
CCCTGGATGTGAATGACTTTTGGATGCTGACCCCACTGCGCAGTTAGCTCTGGGCCCTGGAGGGAAGCTGGTGGGATGGGC
40 TGACGGGACATCTGAAAAACAAGCCATCTCACTCTTGGTAGTTTAAAAATGTTTTAAGAAGTTAAGGTATTTCAACAATTTCTT
TCTGAGTGATTGCCACTTAGTTCATTAACCTTTGCAAAATCCCACTTTGGGAGGCCAAGACAGGTGGGTCACTTGAGGTCTGGAGT
TCGAAACAGCCTGGCCAACATGATGAAGCTCTGTCTCTACTAAAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAAATAGCCAGGTGTGG
TGGCAGGCACCTGTAACTCCAGTACTTGGGAGGTGAGACAAATCACTTGAACCCAGTGGGGTGGAGGTGCACTGAGTGAAGCAG
45 ATCACACCACTGCACTCCAGCCTGGGTGACAGAGTGAAGTCTGTCTCAGAAAAATGTGCAAAATCCATCTGGGACACAACTTT
TTGCTTGGCTCGTAATGTCAGAAAGCTGGAGATGATGACCCCTGGGTCCAGCATCTCAGGATCCGGTGGGTCTTAGAAATCC
TGGGAAATCTTCTGAAAGGGCTTCAACGGGACGCCACCTATCTGCTGCCACAGGACACTTCTCTCATAAAGAAAGCAGCTGTG
GGAATCAGGAAGAAATGACTCTGTGATGATTGAGACTCTCCATAATAGAAAGTTTGAACCCAAATGACTCGGAAATGTTTAGA
AATCTTAAGAATAATCTATAATTAATGACTGTAATTTAAACACCCAGTGGGCTGAGAGTGGGGTGTGGCAGTTCTCTAGTGGAA
AATCTGGCTGCTTTTACTACAAGTAGGAGGAGAAATGACAAATATCTGGCCCCAGGACACCTGATCTCAGGCTTCTCTTCAAG
50 CACACCGTTTCAATATCTGTTAAAGGCTAGCTCATGGTAAGAAGCCCATTTAAACAGCATTTCCAAACCTTATTGACTTGAC
GTTTTGCTTGGCAGCGTGTCTGTGATGAGAGGTGCCCAAGCGTTCAGTCTTTTATCACAATCCGACTGGAACATCTTAGGAGT
TGAGAAGAGTGATACATTATTTCTTCTTCTTTTGGCTACCTTTAGTCTGATGGAGTCTGCGAGGATGGGATGGCT
TCAGCTCTCTCTTATATGTAATCACTTCTTAACTTAGTGGTATGAGTAAAAACGCTTTATTTTGGTGGCTAAAAATTTAGACAGG
GTACAGTGGTGTGGCTTTCTCTGCTCTGCAATGTCTGGAATGTTAGCTGGGAACAGCTGAGAGTGAATGAGTCTGAGATA
55 GAACCACTTGAAGCTTTTCAATCATATGCTGGTGTCTGGGCTGGAAGGAGGTGAGGCTGGGCACAGTTGGGATACCGATGAGA
ATATTGCTTTGGCCTCTCTATGAGTTTGGGCTTCTCACAATATGGCAGCGTCAGGCGAGTCCCGTGACACAGGGGAAGCTGA
ATGGCTGTTTGTGACCCAGCCATCACTCACTGGACAAACAAGCCCTCTAGGTTCAAGAGGAATGGACAGAAACACCCACCTCTTG
AGGAAGAAGTGTCCAGGAATTTGACGCAATGCTTTCAACCTGCCACGGGAGCCCGAAGCCTCTCCTTGTGCAATCCCACTGTC
CTTTTATCCCCCTGACCTCTCCTTGGGCATCCTGATTCCTTTCTGACCTTATCTTGTAGTCCAGGCAAGTGGGCTTTTCTCA
60 CTTTGTCTTGGGAGTATGGCAGTGGACTCTGCTACTTCAATGAGGCTTTTCTTGTCTCATTTTGTATGACCTCTCAGAGCAGG
GCTCTGACACGTTACTGGGTACAAAGACCCCTCCCTGCCAGGGCCAGCGTGACGACAGGGTGTCTTTGAGTTCCGGTGAACGGG
GTGCTCTGGCTGGAGCTAGTGCAAGTTTCCCTTCTCCGCCATTCCTCATCCCTCAGGGCACAGGTCACCTTTCTCTCGCT
TCTCTGCCACCTCTAAGGCTTGGCCAAAGTTTCTTCAAAAAGCAAGAAAGATAACGAAAGAGCCCCCATGGGTATGGTTTT
TGTGGGGCCAGGAATGCCAGTTTGAACCTCCAGTTCCGCCACCTGTAGCCGAGTGAAAGAGGCTGGGTATTGAGACACCCCAAG
65 CCTCAGTTTCCCACTTGTGTGAGGCTTGTGTGTGTAACAACTCAAGGCAACCCAGAACAGCGCTTGGCAGAGACTCGCAGTTT
ATCAGTGTGAATGTGTTTATGGAAGTGGGTGAGTGGGTTTGGATTCCCCAGGAGCAGAGACAGAAACAAAGGATTCAAG
GTAAGCGGCTGTATGGAGGTGATCTCAGAAGTGTGGGAGGGGAAGGGGACCTGTGGCTTAAATGGTGACCTGTGCTACTGGA
GGCCTGGGATCTCTGAGGAATGTGAGGCCCAAGCCCTGCAGAGCCAGCCCGGTTGTTAATTAATTTGGCACTTCTCTTGGCT
TATGTGCAAGGGTGGGCTCAGGCGACTGAAGTCTCAGACACTGTGTCAGGTGCTGGCAGGGGAGTCAAGCTGCATAAACTGGAA
70 TGGGGCAGTGGGGTGGGGCGGTAAGGGTTGTGTTTGGTTCGGAGAGGGTTTGTGAGCACTTTGAAGGAAATTTGTGTAGTGG
CCGGAACACAGATGACCCAGGTTTGTGTTCCAGCCAGGGATCATTAGCTGTGTGCTCACTTAACTTCTGTTCTCTCAGTTT
CTTACTGTGTAAGGAGGGCAATAATGTTTACCTATTTGGGAGGATTAATGACTTAATAAGTATGAGGGGCTTAGAACAGTGCCTG
GCACGAGTACATACTAAGAAAGTGGATTGCAATATCATTAAAGCCTCCCTCCCTTCTTCTTCTTGTGTTATTTATTAATAA
75 ATAGTTATAAGTATAAATAATTACAATAATTTATGTCAACGAATATAGTGTCAACAAATACTATAGGTAATTTAATAATTAG
TAATTATAAATAATTGATACTAAATTAATAATAGAAATATATAGTGCCAGAGTTGTTTGGCTACTTTAATTATACATGTAGTTA

606

5 AATAAGAGCCCAGATTTTGAGGAAGTGACGGACCGGTCCCAACTGGACATTTCCGAGCCATACAAAGTTTACCGAATTGTTCTGA
GGAAGAGCAAAAATGCAAACTAGGCGTGGCAACTGCTGGCTGCGTGAATGAAGTTACAGAGATGGAGTGCAGTCTGAAATCG
ACGAGCTGATCAAGGAGCCTTCTGTGGACGATTACATGGGGATGATCAAAGGAGCCCTTCCCGCCGGAGGCCTGTGGAGTCAG
CTCCTTCCAGACTGGTGGGCGCAGCAGCCAGCACAGGCGTGCCGCTGGTGACGGGGTACACCACCTACGACGCGCACCAATTCAGC
ATTCTCCAGATGGTGATCAGCTTCTACTATGGGGGCAAGCTGGTGGGCCAGGCCACCACCACCTGCCCGAGGGCTGCCGCTGT
CCCTGAGCCAGCCTGGGCTGCCCGGCACCAAGCTGTATGGGCCGAGGGCCTGGAGCTGGTGCGCTTCCCGCCGGCCGACGCCATC
10 CCCAGCGAGCGACAGAGGCAGGTGACGCGGAAGCTGTTCCGGCACCTGGAGCGCGGGGTGCTGCTGCACAGCAGCCGGCAGGGCGT
GTTGCTCAAGCGGCTGTGCCAGGGCCGCGTGTCTGCAGCGGCAACGCCGTGGTGCAAGGCAGGCCCAACAAGCTGGAGCGTG
ATGAGGTGGTCCAGGTCTTCGACACCAGCCAGTTCTTCCGAGAGCTGCAGCAGTTCTATAACAGCCAGGGCCGGCTTCTGACGGC
AGGGTGGTGCTGTGCTTTGGGGAAGAGTTTCCGATATGGCCCCCTTGGCTCCAACTCATTCTCGTGAGATTGAGCAGCTGTA
TGTCGGGCAACTGGCAGAAGAGGCTGGGAAGAGCTGTGGAGCCGGCTCTGTGATGCAGGCCCCGAGGAGCCGCCAGACCAGG
TCITCCGGATGTTTCCAGATATTTGTGCCTCACACCAGAGATCATTTTTCAGAGAAAACCAACAGATCACCGTCTAA

Celera

Celera hCG2

608

609

5 GCAAAGTTTAAAGATACCTCTTAAATGGTTGGTGAAGATGCTTTTAAATCGTTTGGGTAGATCTTGACGACAGAAACATACATA
 TTTATCTTTGTTCTTTTGGCACTGAATACTTGAAATATATTTCAATAGATTGACGTCATGTATGAAGAGGAACCTTTAAAGGATTA
 CTACACGCTAATGGACATTGGCTACATTTATACCTGGAGAAGAGTAAGTAGCTCGTTACCTGGAGGCTATGTTGGCCCACTGACATA
 TAAAGAATTGAGTGGTGGTTTCTTTTCTTTTAAATGTTGTAAGATGGCCCACTACCTTTGAAATACAGAGTTCGGCCCACTTGCAA
 AAGAATGAAGATGAGTACCAGAGGGATGGAAGTACGCAATGCTGGAGAGCTGGAAGTGAAGTCTGGGAGTGACAAGGCCAACAGCC
 CAGCCGGAGGTGTTCCCTCCACTCTTCTGTTTGGCCAGTCCAGCACTCCAGTGCAGTCTCTCACCACAGTTCCTCACATT
 TCCAGTACCATTGGAATGGAACCAAGCAACAGCCAGTGTAAACCAATCTTCTTTGCCAGTAGACCTCGAAATCATACATAAA
 TGGGTCTATCAGCAACTTCATCTGGTTAGGACTGTTAAGGAAAAGATTTTCAACCCCTGATTAGATACCTTCATTCAATACAGC
 10 TTTATAGATGCTTAATACATGTGACTGTCTGCTCCAGTTTGTCTCTTTTGTAGTGACTTTAAATTTGGCCATAATGATGGACTAGA
 TGTGATACTTCATATGGATGTTAAGTGGAAAGATTGATTCTTCTCTAAAGAATTGGATTCTGAGAAGGATTCTGTTTAGGAAAAG
 ATGTGAAATGATTTCTGTGACCACTGTTTGGATCTGGAAATGTTCTACAGTGGGTAGACATTGGGCCATGTTGTTTAATCTCAAT
 TAATGCCTACATTACATTCTTTGATTGTTCTGTTATTATGCTGTTCTGTGAACCTGTAGAAAACAAGTGCTTTTATCTTGAA
 ATTCAGCAAAATGGAAGAATAAGCATAGAATACTGCATTCTGTGCAGCCAGTCACTGTGAATAACAATTTCTGCAATTTAGCC
 15 ATTTAAATCTGTTTGAATTTTACTTCTCTGTTGCTACACAAATGATCAAGGAAACTTGTTTTACAATCTGTGCTTAAAAA
 GCGGTACTACCGTTTATTTTACTGACTTGTGAAATGATTCACTTTTGTAAAGATCAGATGGCATTATGCTTGTGTGACAATGCC
 ATATTTGGTATATGACATAACAGGAAACAGTATTGTATGATATATTTATAAATACTATGAAAATATTGTGTTTCATGCATTCAAAA
 CAGTTGTAAACTTCCAAATGGGTTTCGACCTTTGCGGATATCACAGTGCACCCCAATGCTGAGGCTTACCACAGCAGATTTTGT
 TTTTAAATGTTGATAACAGTTTCAAATCTTTTCACTTAGAAGCAATGGCAGATCTTCATAGTTCTGGCTTTTCTCAAATAAAA
 CTTTCAAATAATATATGCAATGAAATTTTAAACAGGCAATATAGTGTTTTAAATTTCCATTGGTTAAATAGAAATTA
 20 TGTTTTAAATCTGTTTATCAGTGAATTTCAAAATAGATTTTAAAGTCAACAGCTAATTGCTGAAGTAAAGCATTTTATCTAC
 AATTTTATTTTATGTTAGTGTATGTCGACAAAGTGAATTTCAAATTTAAGAGTTGTTTTCATAGTTAAAGGAATCTGCCCTCACTGTAC
 GTCTGGAACAGAAACAAATTTGTTATGATTCTACAGGGATTTTAAATAGAGCAACATGTTGAATTTAAATATGAATGACCCCT
 CCAAGTCTCAGTTTGTCTTGGTTCGAACTTAGCGTGTGTTTACAGCCATCAGTTATTGTGAGAGTGTAAATTCGTATGAATAT
 GTTTTCAATTTGTATGGGAACTGTAGCTAAGCAATTTCTGTCTGAGTCTGCAGAAGAGCAAAATGTTGTTTGTCTTGTCTG
 25 CTTGTAGCCATTAAATCATTTTACACATTTGCTGTTAACTTCTGCTTTCTTAAAGATTAGTAAATGATGTTTATGAAG
 CCACAAGATACATATATTTTATTTGACCTAAATTTGTACAGTCCCATTTGTGTGTGTCTATTCTAATTATAGATGTAATAA
 AATTTCAATTTTAAATGGAAATTTCAATAAAGATATTTTAAAGAAATACATGCTCTTAAATTAAGTAAATGTAAGAA
 CACAGTGTGCAGAAGTTTGGGAACCTGTAGTGATTTGAAGAGCTAAACCTAAGGAAATACCTTGTGTCTTCAAATGATGT
 TGTAGTAAATGCTTTGTGTATATTGCTCGAAGCCCAATGAAGAAGTATCTGCTTATTTACAATCTTTGAAGCAAAAGTTACC
 30 AATGTTTGCCTAATTTGGTGAATTTAACTCATTTTCTAGACTTTCTCGAGGTTTTCATGGTGTACCTAAGACAAAGAGTACC
 CACCTCTATGATGGACTTACTTCTGAGAGTGGCTTTGAGGCATTTATGGCTTACTAAGCAGTGTGTACCATACTGAAAACACT
 TCCATTTATTTGATCTGGGATGAGGCTTTTACGCTTACTCAATTTGAAAATTTGCTTAAAGCTTAAATGATTTTCACTCAAAATTT
 GTCTTTTAAATAAACAACAGAAAGATGCATCGTGGTTTGTCTTCTTAAATGACGAGTCAATGCTGCTCTTACCGTTAAGATTAA
 CCTTTCCCAACTTTTAAATCTTCACTTAAAGAAAGCCCAATGGAATCTCTTTGTAATTTACCACATTAGGGTACGTGAAAAG
 35 TTGGCTTTAAAGTTTGACTTCACTCTTAAAGGTATTCTAGCATCTTGAATACAAAGATAATAACCAAGTAGTCTACAGAAAATG
 CCTAATTTGATCTACAGATACTAGTTTAAAGTAGAAGAGAAATGGGGCCCACTGCTGTTGTGTAATGATGATCTTCTGCT
 TTACATGTCATAATCTTTACAAGTACTTGACCTCTTAAATGCGGCCGTTAATTGCCCTGAGTAGAAGGGGTGCCCCCTCA
 GTTGACTTAACATAGTTAAGCACATTGCTCATTTCCATATGCGCATGTTGAGATGTTAGGGTCTCTGGAAGTAAAGTACAACAGAA
 GCAAAGCTTCTCTCATCTTTCTGTTTCCCAAGCGTTGGAATTAAGCTCCTGGTGACTTCTTCAATGCACTGACTCGTTGCT
 40 GTGGCCCATCAAGAACAATTTCTTCTGAAACCTTTAAATGCCACAGGAAATCTCTTGAAGGTGAGCAAGAGGGAAGA
 CACCGTCTTGTCTGTGTGTTTATGACACAGGTTTAGGGGGAATAGGATTACCTGGCCCTGTGGCACCAGGAGCCAGTCAACACC
 CCCAAGAAGTTGTTTTCGCTTTGTGTTCAAAAGATTTAAGACATTTTCTCTCCCTTGTCTCAGGAATGACAGAAATGACAGAAT
 CTTATAGTCTTACATGAGAGAGACTGAAACAACAAAGCCGTAGTCAAAATGTACTTAAACTAGCTTTCCATCTGTAGAACCC
 45 CTTCTCAAAAGTGCAATATCCCTTAATACCCCAATGAAGTGAACCTTGGACCCCTGCTCTAATTTACAGCTCTTAGATATATAG
 CACTTAAGGAAGTTATCTTCTGTATAAACAGGTGGTGTGTTCCAAATCTGTGCTCCCCCCCCCATCCCGACATCTGCAATAGTG
 GCACCTTCCCAATTTCCCTTGTGTTTCAAGTGTGACCAAGGATTTATGTAAGGAAGAGAAACAAGTTATACACATCTTACAGCTC
 CAGTAAGCCTGTGAGAAACAGTCCGGAGGAGTCTTGAACAGAGAATCACACAGCAATCGCAAGATCACCATCTTTGATTAT
 GAAAGTCTCTGAAAATGTTTACACAGTTCAGTGTGTTCTGCTTCCGAGTTAATTTTAAACTTTTCTTTTCTTTGGTTCCTA
 50 AAACGGATTTCTTTATTTGATCAGTTTCTTTTCTTGTGTTAATTTCTGAGGTATTGTCACAGGAAGTCTTCAATAAA
 CTGCTTCCCAAGACAGAAATCATCTATCACTCCAGGATCTTATGGGATTTCTGAAAACGTTCAAAGTGGAAAGCTCATCTTGG
 CATCTCATTTAGCCTCTTGAATAAATAGTAAACACCCCAATAAAACTTATGAATTAATTTCCCTTCTCTGACCTTTGCCAAAA
 ACAAAACAAAACAAAACAAAACAAAACAAAACAAACAACTACTTCCAGAGATTACAGAAGAACTTTTAAACAACTTTTAAACAA
 CTGCTTCCCTTGGTTTACCTACATGTCAATAAAAAACATCCCTGGTGGTATTAACTTGGGGCCATGATGAAACCCAACTACGA
 55 GCTCCAATCTGTTCTAATCAGGTAGAAGCAAGCTGACAGGAGTGAAGTGAAGTGAAGGCTATGGATCTTGGTATGGGGGAAA
 CAGCTGAAAATTTGGGACTAGCAACAGAGATGCTGAGTGTCTTCTCGAAGGACCCAGAAACCGGGGAGATATCCCAATAAAA
 GAAAGTAGTAGCGGAAAATAAGCCAGGGACCAAGATGATTGTACACCTGTCTCCTCCACCCCTCCCAACAAAAA
 AAGTCTCAGTTAAAGGATGGAGGGGAGCGGGATGACTGTGAAGCAGCTTCGCTTGGACGGCAGCGCGGCTCCACGTGAGGG
 GAAGGTTTGGGTAGTGTCCCTCTGTCGCTGAGCTCTAGCTCTCCCCGACGACGACGAGAGAGCGAGCGAGGCGCGAGGACCC
 60 GGGAGGCCATTTGCGCGTGCAGCGCTCATCTGCAACCGCCCCAGCTCGGCGGACGCGGCTCCCGCAAATTTGAATGCGAGCTC
 GTCAGGCGGGCGGGCTCCGAGGCGGACGACCTGCGGCTTGGCGAACCAGGAGCTCGGGGGATGGGCGGCCAGAGCGCGG
 GGCTGAGCCTCGAAACGCGACCTTCTCTGAAAGCGTCCAGTCCAAGGGCGCGCGGCTTAGGGCGGGACCGGAGTCCCG
 CGTGGACCTTTTACCCGAGGCTGCAAGACAGTCAACCTTTGTCCTCTCTCTGCACTGTTAGTTGCAAGCCATCTCCCT
 65 TCCACCAAGGTGGTGTCTTTGGAGCTTGGAGTCCCGTGTGTTGGACGGAATTTGAAGCAAAGTTACTAACAGACTGGAAGCTGCC
 CAGGTCCCCCGCAGGTGACCAAGGACAGGAGTATGGCGTGTCTTCTGAGCGTGTCTCTCTGGGTGGACGCTTATGGTGG
 AGCGGGCGAGAGCAGACAGCGGGGCACTCGGCTCTGGGAGAAAGGTCTATCAGAGGGAACCAATCTCTAGTGTAGTCTG
 GAGCGCGGAGAGGGGCGCAGGATGCGAGGGCGCAGGGCGCAAGCGCTTCTGATCGGGAGAGCGAAAGTGGCCTGCCGCG
 AGGCAAGGCAAAACAAACCGATCCGCTAATCAGTGCAGAGCTGCAGAAACCGCATTTGGGGACGGATTTCGCGAGTCTGTAGC
 70 ACGCTGTGTGGGAAGTCATACTGACTCGCCCAAGAACACCCCAACACACACCACTTTAGCGAGTAAAGATTCTCC
 CCTGGCTTCTCTTCTGGGGCTGGGAGGACCTTCTCTGAGCTTTGTACCAGGGGCGGTGTGACAGAGAAATGGAGCCCA
 GCTGTCTCTGCCCCTACTGAAGGTCTATTTCACTGTTGTGAGGAGCATGTCTAGGTTTCCCGCCGTGATCCCAACCCAGT
 CTCCACCTCACACNN
 NNN
 NNN
 NNN
 NNN
 75 NNN

45

75

611

612

[illegible]

5 AAAGAAGACTATAGAACTTATGAACATTTTGTAGTCTTGCCATCTGAATTCATAGTTTCTATTTTAAATATTTTTCAGGTCAGA
TAAAACTCTCCAAGATATTGTATACAAATAGTTCAGGGCTTTTCAAAGTGAGTAACCTGCTTAGAAAATGAATTTAAAGAGAT
TATTCATAGTTCCTTGTGTTATGCCAAATGTTTACATCTTTTCCCAATTCAGATGAATGAAGAGAGAGGGATTTTATGC
AGCTCATCTCTGCTGATGGTAAACCTTTTAGGGAGGGAGACATTTATATGGGGGAGAGCTTATCAGGAATTTAAATGTGA
10 TTAATAATTGACTTTTACCCTTCCATCTCTTATATATAAAATTTATTAGGCATCTGATTTTAAAAATTACATTTCACTATATCGT
TATAGCTGCCAATGGCTCTAATGAAGATAGAGGAGAGGTTGCAGATGAAGATAAGAGAATTATACTGATGATGAGATAAATAGCT
TATCCATTGAATCTTTGACCAGAACAGGTAAATCTTTAGGCAATTTATTTATGCTAATGTTTATTAGATTGTTTCACTAATA
AATTTTCTCTTTATTAGATTGGATCGGAAAGTAAACAAAGACAAAGAGAAATCTAAGGAGGAGGTATGTTTTCATGTTACAAAAACA
15 TATAGAAGAAACATTTGTTTGAATCCAGATTTTATCAGGGATTTGTTGCCCTTTAGAATATTAGGCTGTTAAATAGAGAAATG
GTCAATGTTTAAATGTTTGAAGAGGTCTACATGTGATATTTAATAATTAGAATTTATTTTATATATGATTGTTAGTCTTACAAAATA
TTTTAAGTAGTTCACAGTTAATACTTTGGTATGCTTGAAGATTATATTAGGAATCTGTTCAATTAGTATTGTATGATAGTAAAC
TCAGAGTGTAATTAGTTGAGAGGTTGGTCACTCCAATTTGTTTGATAGTATCTTTTATATTCAAGCAATCAAATTTGAAACT
TCTTCATATCTTAAAGTAACGAAAAGTTACTTTTCTAAATGTACTTTTAGGTGAATGATAAAAGATACCTACGATGCCAGCA
20 GCAATGACTGTGATGCACCTAAGAAAGTTCTCAGAAAGTAAATGGACATACCTAATACTTTCCAGGTATCTACTTTTATATTCTT
CTTGCACTTTTACATAGATTTTACAATTTTAAATTACATTTTCACTTTGGATTTTGAACCCAAAAAGCAATAGAAAAAAATGTGA
AGTTAGTGCTAAAGTTGAAATTTATCTTAAACATTTGGTATACATCTCTTTTATGCTATGAAAACAAAATCCCTTAACACTCTCT
AGAAATAATTTTCTCATTGAAAGTTTCAAGAGTCTTTCTTTGTTAAAAATGTTTGGAGAAATATGTTTCTTAAAGCACTTTTGGAT
TATATTTAAATGACAAAAATGTACATTTACCTTTGTTCTTTTATTACTTAATAAAAAATATTTTCACTAGATTGATGTCATGTAT
25 GAGGAGGAACCTTTAAAGGATTATTATACACTAATGGATATTGCTACATTTATACCTGGAGAGGGTAAGTAGCATATCTGTTGT
TAGATTATGATGGTAACTATATTTAAAGAAATTAAGAGTAATTTTCTTTTAACTTTGTAGAATGGTCCACTTCCATTGAAAT
ACAGAGTTCCAGCTACTTGTAAAGAAATGAAGTACGTACAGCAACTTTCTTGGTTGATACCTGAGACTGTTAAGGAAATTTTAAACCCC
GGGAGTGACAAGGCCCAACAGCCAGCAGGAGGTATCCCTCCACCTCTCTTGTGTTGCCCTAGCCCCAGTACTCCAGTCGACTCTCC
TCATCCACAGTTTCTCACAATTTCCAGTACTATGAATGGAACAGCAACAGCCCGGTAACCCCAATCTCTTTTGGCAATA
30 GACCTCGAAAAATCATCAGTAAATGGGTCACTCAGCAACTTTCTTGGTTGATACCTGAGACTGTTAAGGAAATTTTAAACCCC
TGATTTATATAGATATCTTCATGCCATTACAGCTTTCTAGATGCTAATACATGTGACTATCGTCCAATTTGCTTTCTTTGTAGTG
ACATTAATTTTGGCTATAAAGATGGACTACATGTGATCTCTATGGACGTTAATTGAAAAGAAAGATTGTTGTTATAAAGAAAT
GGTTTCTTGGAAAGCAGGCAAGACTTTTCTCTGTGTTGAGATTAGGAAATGGTTTCTGTAACCAATTTTGGATTGGAAGT
ACTCTGCACTGGACATAAGCATTGGGCCATAGTTTGTAAATCTCAACTAACGCTACATTACATTTCTCTTGATCGTTCTGTTAT
TACGCTGTTTGTGAACCTGTAGAAAACAAGTGCTTTTATCTTGAAATTTCAACCAACGGAAAGAAATATGCATAGAATAATGCATT
35 CTATGTAGCCATGTCTCTGTAATAACGATTTCTTGCAATTTAGCCATTTTGATTCTCTGTTGATTATACTCTCTCTGTTGCTAC
GCAAAACCGATCAAAGAAAGTGAACCTTCAGTTTACAATCTGTATGCCCTAAAGCGGGTACTACCGTTTATTTTACTGACTGTG
TAAATGATTGCTTTTGTAAAGATCAGATGGCATTATGCTTGTGTACAATGCCATATTGGTATATGACATAACAGGAAACAGTAT
TGATGATATATTTATAAATGCTATAAAGAAATATTGGTTTTCATGCATTGAGAAATGATGTTTAAATTTCTCCAACCTGTTTCTGA
CCTTTGCGAGATACCCATAACCTATGTTGAGCCTTGCTTACCAGCAAGAAATATTTTAAATGTTGATATCTAATTTCAAGTCTGTT
40 CCATTAGAAGCAATTTGGCAGCATCTTCTATACCTTTATATACTTTTCTCCAGTAATACATGTTTACTTTAAATTTGTTGAGTGAA
GAAAAACCTTTAACTGAGAAATATGGAACCGTCTTAATTTTCCATTGGCTATGATGGAATTAATATTGTTTAAATATAGTGA
TTGATCATATAATCTTAAACCAATTTTAAATAAACAGCAGGTGCTTAAAGAAAGGCAATTTTATCTAAAGTTATTTTAAATAGG
TGGTATAGCAGTAAATTTAAATTTAAGAGTTGCTTTTACAGTTAAACATGGAATATGCCCTCTCTGCTATGCTGAAATAGAAAGC
TATTTATATGAGCTTCTACAGGTATTTTAAATAGAGCAAGCATGTTGAATTTAAATATGAATAACCCCAACCAATTTTCA
45 GTTTATTTTGTGCTTTGGTGGAACTTGGTGCTGTTTCACTACCCATCAGTTATTTGTGAGGGTGTGTTATCTATGATGAATTTGTT
TCATGTTTGTATGGGAAATTTGTAGCTAAACATTTTATGTCCTCCAGTCTGCAAAAGAAAGCACAATTTATGCTTTGTCTTGCT
ATAGTCATTAAATCATTACTTTTACATATATTGCTGTTACTTCTGCTTTCTTTAAAAATATAGTAAAGGATGTTTATGAAGTCAC
AAGATACATATAATTTTATTTGACCTAAATTTTGTACAGTCCATTTGTAAGTGTGTTTCTAATTTATAGATGTAAGTAAATTTT
50 ATTTGTAATTTGGAATAATCCAATAAAAGGATATTCATTTAGAAATAGCTAAGATCTTAAATAAATTTGATATGAAAGCAC
AATGTGCAGAAATTTAGGAAACCTATAGAGGATTAACACAGGTAAACGTTAAAGAGAAATCATTGCTGACTTATAGTATGATGTC
TAAGAAGTACATGCTTTGTTGTAATAATTTGTTGAAAGCCCAATTTGAAAGATGATCTGTTTATTTACAGTCTTTGAAATTTA
CCAATGTTTGGCAATTTTGGTGAATTTAACTCATTTTCTAGGCTTAAAGTTTTCATGATGTTTAAAGCAAGAAAGTTAATGGAA
55 GTGTCAAGTGATATTTTACCTTGGATGATCATTGTATAAAGAAATGAAAAATATTTTAAAGGCTTAAACCTTTTAAATGCTAG
TGGACTGTCATTGACTTACATAAACCAAGTTTACCAATGGAAATCAAATTTTACATCTCAATCTCTTTATGATGATTTTATTT
TTGAAATTTGCTTATTAATCAGATCTGCACTTATGGCTTACTTAGCACTAACCATATGTTGAAATGTTTCCATTTATTTGAAAAAT
GATTTTCTTCTCCTCAATTAGAAATGGCATAAGCTTAAAGCATATTTAGCCCAAAATTTTCTGTTAATGAAAGATTATAA
60 TGTTTGTATTCTTAAATAAGCAGCTATTACAGTTTGACAAATGAGATTAAACCTTTGCTAAATTTACATTTAGAAATTTTCA
ACCTTATGAAACCCATATCAAAAGCTGCTAACTTTGTAACCTTTTAGTAGTCAAAGCAGGTACAGGAAAGTCAAGCTTTAAGTTT
GACTTTTGTCTCTGAAATATTTAGAACACAAAGTTAGTGCTTAAACAAATATTTAGAGAAATGCTTAAATGATTATTACAGAT
75 TTTTAGCTTAAATGCAAGAGAAAAATGAGGCTGGTGTGCTGTTGTGTAATAGTATCTATCTGCTTTACATGTCATACCATTT
TACAAGTACTTTTGTCTTTTAAATTTGCCGCCGTTAATTTGCACTGCATTGAAAAACAACCTGCCCTTGTGCTCAACCTTCC
AACCATATTGCTATTTCCATATCCATAGCTGATAATTTTGGACCTCTGGAGGGAAAAATGCAACAGGCAGAGTAAGCTGGTAGGAA
CTTTCTCTCATCTTTCTCTTTTCCGAATATTTTGAAGGTGCAGTTAATTTGTGAAGTCTGTTTACACTCATTGTATGGGCCAT
TAAGGTTTGTGTTATGAAAACAATAGGAACCTTAAATACCATGTGAAATGCGCCTTGCAATTGACCAACACGAAAGGAGGAGCTTTGG
65 TATTTTAAATAGTATTATTTATGGTATCTTTGAGGGGATAGGATTTACTTTTAGAAACAATCTACATGGAATCCAGTCTCTT
AAAATCCTGGGGTGAAGCAATTTGTAATTTTCCATTTCTCTTGTATTTTAAAGGTTTGATAAATGATTTTAGATCTTTTCTCTCC
TAATACACGAAGAAATGATAGTTGGAAATTTCTGATTAGTTTAGTACTTAGTCAGAAATGGAGGCCCAATAAGATTTTAAATACTT
TGGCTGTTTCCCCACACAGTCTTCATTGCATTTTATCCAAAACAAAAAGGCTTGATCAAATTACATGAAAAACGACTAGACATC
70 ATTTTAGATCTGTGCTGCATCTAACAGTACTAATTTAAACCTTTCAAACCCGCTATGCTCTTAAGACACTAATTTGGTGCAA
ACACAGGTGATAATTTCTAAGGTTGCTCTAATAAATTTGACTCTCAAACAAAAAGCCCTTGAACATAATTTAGGACCACAACTTCA
AAGCGAGGAGCCGAGTTCTTTACAGGAATAGAAAGGAGATATCCATATATCCAGCCTTGAGAGAAATCAGATTGCAAAATACCCA
CCGCGAAGACCTTGAGCCAGCCGATCTCCCTGCAAACTCAAGATCGCCAGTTTGTATTGAAAGTCTCGAAATGTTTACAC
AGTTGAGTGTCTTCTGTTTCCGAGTTAATTTTAAACGTTTCTTTCTTTTGGTCTTGAAGCGGATTTCTTTTATTGCA
75 CCAGTTTCTTTTCTTAGTGTCATTTCTAGAGGTCTCACATGAAGAACTTCACTATCAACTCTGCTCTCATCAAGTCGACGACA
TCAGAGTCACTGTTATATTTTACTGGAAGACTCCGCTGTAGCACTCTTGTGAGAAAGTCTGAGAGAGTTCAAGTGGAAAC
TCATTCGGAAGTCGCTTTAGCCCTCAAATAAATAGTAAGCGCTCAATAAACTTCCAAACAAAGGAGTTAGAACTACTCTCATTC
TTCAGCCCTAGCTTTTAAATATGCTCTTCCGGGACTATCCGAAGTCACTTTCAATAATAGCAGGTGTTGTTCCCTACATTTAG
TAAATGCTACTCTTGTCTGATTTGTAGGTCATCATGCAATTCGAATTTCAACGTTGGTGGGATTTCAACGTTGGTGGGATTT
GGAGATGTCCAACTCTGCTCAATTTAGCCAGAATCAAGTTGAGATAAGAGACTTTGGAGGCTGCAAGCCAGGTGATAGGGAAG

615

5

15

6

618

619

620

621

622

624

625

626

627

628

629

630

631

ACACACACACACACATGCGCGGAGCACCTAACTAAAAAATAAATAGCTGTAATGAGAACACGTATTGCAATAGAGCACTTGA
 ATTTGAACATATCTAAAAGGCCATGTCTTTTTTATTACAGAGCGTATACAAAGCGAGACAGGGAGGGATGGAAGGAGAAGGGGAG
 GAGGGAGAGAGAACTGACCTCTCGTAGAAGACGCCACATCTCAGATCTTCCACATACTCTGCCCCAGCAGCTGAGACTGT
 AACATTACTCTGCGCTTATGCCATGACAAATCAGGACTCACTCGGGATTCCGGTAACGTGGTACCATTACCACTTACCATTG
 5 AAGAACTGGGACAGACTGGCAGAGCATGTTGAGACACGGCTCTGAAACGTGGTGACCTCTCCTTCATTTTTTCCAGTGGATTAC
 CTTTTTGTCTCAGGACAAATGAAGCAAGAGGGATAATGGGAGAGTCACTTGTGTGTCCAGTGTATTGTCATCAGATGACAAAC
 GGCCGATTGTGTGTGCTTAATGCTCTCCCTCTCGCTCGGCTCTCCCTAGACTGTATAAATCTAACTGGAAAAAATAATGGA
 GTAGAGCTTCTGTAACTCTCAAGCATGTCTGGCTCTCTGTAAGCAAAACAGTGACACAGAGTTTGTCTCATAGAGGTCCCCGG
 TGAGGGCGCAGAGATGAAC

10 MOUSE SEQUENCE - mRNA
 CTCATTATAGAGCCAGCGGGCGGGGAGGACGGGCGCCCGCGGCGGACCCAGCCAGGGCACCACGCTGCCCGGCCCGCGGC
 TGGCACTTCCATCTGAGCTCCCCGAGACGCAAGAAAGTACCCTTTGCGGCTCTTCTAGATCTGCGTTGGACCTTCTGTGTTTC
 CTTTCCCTTCTCTTTTTTTTTTTTTTAAATTTTATTTTTTATTTTCCCTTCTTACTTTTGAATGAACCGGCTTCTAGGCTTTGGAT
 15 GTTCAACTTCTAGGCTGTGAATTTTCTCCGATTGTTTCTTTTGACAACTGCGGGAGAAAGTGTCCGGAGTTCCAGGCGAGCGG
 TGAAGTTGCGTGTGCGTGGCAGGGTGCCTGGGAGTGAGCGTGTGAACCTGAGCCTACTGGTCTACGGTGCCTCTCCAGGCCCCG
 CTCACCTGCTGCGGTTACACGGTCTCGCTCGTGGGTATTTGTGCGCCCGCAGCAGAAAAACAGCCACCGCGGGCGAGCTGGAG
 GAAGATCATCTTGCAGACTCTGGGCTGACTCACTCAACCAATGTAGACAGTGGCTGACTTCCGAAGAGTGGGAGTCTGCTGTGT
 GTGTGACCCAACTGCGGCTCACTCCCAACCAACACAGGATCAGCCACAACTTAACCAGCGTTCCCAAAACAGAGTCTCAGCT
 20 GTGGGAAGCTCTACCCTGAGTGTATCGAGTTTGAATTTTTTTTTTAAAGATTAGCTACAGATCTTTGTAAGCACTGACCATTT
 ATTTGGCCAGAATTTATGAGTAATGACAAGTGATCTATCCAGCCTTCCAACCTACTGAAGCTGATTTTCAAGGCTACTTAAAAAA
 AAAAAAAGCTGAGCAACATTAATGGAATTTCTGTGTGTTTAAATTTCTACAGATTGTATGTAATATTTTATGAAGTAGATCA
 TATGTATATATTTATATACGAGCACATACATTAGTAGCACAATCTTTAAAGTTACGGCTCTTGCTTTGAGAAACGAAGTGAG
 TTTTTCATGTAAGAGGGCGCTCTGTATGGAAGCACTCTAAGTTTGTATTTTGTGAGACTTAAACAAAACTGACCCGCA
 25 GAAAGAAAAACAACTGACAGGCACTAACTGGTGAAGTCTCCAAATCTAGTTTTGTCTGGTCATTTTTTGGTGTGTGTGTGTT
 CTGCGCATAAATATTTTAGGACGCTATGGGAATTTGTCTCCGGGACCGTTTGTAAAGCAAGACTGAACCTCAACTCTCAAG
 CGAGGCTATTTGGGCATTTGACTTTGAATTTCTGTTGCCCACTTTTAAACGCACTAAGCGGCGAGTTGCTAACCCTGTGCTGGTG
 TGAGGCGGATCCGTGTAAGTATCTAGTCCGGGACTGATGTAATTTAGTCTCTACCCCAACACCTCCGGTAGTAAATGAAG
 GCTTCTGAACCTGTATGTTGGTCTCCCGGAGCAGCTTGCGAAGATCCGAGCCCTGTGCGCGTCTAGTAGGAGCTGTTTCAGG
 30 GTCCCTTACTCAATCGGCTTGTGTGATCGGTATCCCGTAGTGCAGCAGAGCCGCGCTTACGCGCGCTTCCACCGCTGA
 GCGCCGCAAGATGAGCGAGGCGCTGCGCTGGGCGCCCGGATGGCGGCGCCGCTGCGCAGCAAGCTGAGGAGCGGCGACCGC
 AGCATGTTGAGGTAAGTACTGAGTACACCCCTGGCGAGCTAGTGGCAGCCAGCAGCCCAACTTCTCTGCTCCGTGCTACCCACTCA
 CTGCGCTGCAACAAAGACCTGCGCATCGCTTCAAGGTGGTGGCACTGGGGGACGTCGCGGATGGCACTCTGGTCAACGCTATGG
 CAGGCAACGATGAAACTACTCGGCAGAACTGAGAAATGTACCGCGCCATGAAGAACCAGGTAGCGAGATTCAACGACCTCAGG
 35 TTTGTGCGGCGGAGCGGTAGAGGCAAGAGCTTCACTCTGACCATCACCGTCTTACAAATCCGCCACAAGTTGCCACTTACCAT
 AGCCATCAAAATCACAGTGGACGCGCCCGAGAACCCGAAATGCCAGGAGATCCAGCCATCCCAACCGTCTTACCATAGCAGT
 CCTACCACTACTCGGATCCATCACTCTTCTCTGTCCACCCAGCGACACCCATTTACCCGCGCTGCCAGCGGCATGACCAAGC
 CTCTCTGAGAACTTTCCAGTCTGACTCTCAACGGCTCCGACCTGACCGCTTCCGCGACCCACGCCAGTTCCTTACTCTGCGGTC
 40 CATCTCCGACCCGCGCATGCACTACCCAGGCGCTTCACTACTCGCCGCGCTCACGTGGGCGATCGGCATCGGCATGTCAGCCA
 TGAGCTCGGCTCTCGTACCACTACTCTGCGGCGCTTACCCGCGCTCATCAGGCGCAGGCGCGGCTTCCAGACCGGC
 TCGCCCTCTACCATCTATACAGGCGCTCGGCGGTTCTTACAGTCTCCATGTTGGGCGGAGAGATCGCCCCGCGCAT
 CCTGCCCGCTGCAACACGATCCACCGGCGCGGCTGCTCAACCCAGCCTCCCGAGCAGAGCGAGTGGTGGAGACCGAGG
 GCAGCCATAGCACTCGCCCAACACTGCCCGCGCGCTGGAGGAGCGGCTGTGGCGGCGCTTACTGAGCTGAGCGGCTCGC
 CATCGAGGAGTGGGCTGCGCTCATGACAGACCCCGCAGGAGGCGCTTGGAGGCCACAGGAAGATCCCGAGGGAATCCCGAGGGAAT
 45 GTGAATGCTCTGATTTAGCAATGCTGTGAATAAAGAAAGATTTATACCTTGACTTCACTTTTTAACCAGTGTGTTTATTTCA
 AAGAGTGTGAATGTTTTCGGTTCGGGTGGGGAAGACGACGCCCATCTGTTTGGCATCTATTCTTATTTCCGAGTTTCTTTT
 CCGCACCTTATCGATTGCAAAATGCTGTTTGCATCTGGGTGGTCATTTATTTTAAAGTGTATAGATTGAGCTTGTCTTTT
 TCTTCTCTTGAACCACTCAAGAAATAAAATTCCTTCTGTGAAGGTTTATTTAACTTTTAGACTTTCATGTAGCTTTGGGGT
 TTTATTTGTTGTTTGTGTTTGTGTTTATTTTAAAGAGACGCTACAGCTTTGGGTCAATTTTAACTACTGTATTTCCAC
 50 AAAGAAATCCCTAGATATTTATGTATCTTGATGTTTGAACATTTACATATGTGTGATACTTTTTTAATTATTTAAATGTACTTAT
 ATTAAGAAAGATATCAAGTACTACATTTTCTTTATAATAGCCAAAGTTAAATATTTATGCGTTGAAGATGTCTGGAAAAAAGA
 GATCGCTTGGTTAACTAGAAATATGTTTACATTAACCTCCCTTATGTTATTCAAAAGTGGTAGGTAAACGCAAGTGTTTT
 TAATTGGATTGTAGACACTGAGGGTCACTCAAGGTGAGAGTACAAAATTTCTGCTAGGCTCAACAAATAGTCTCATACCTGGC
 TCCTTCCCTTCAAAAGAGAGGCAAACTCTGTCTGAAAGGTTTCAAGAGGTCGAAGGATTGCTCTGAAGAGGATTTCAATTT
 55 GGCCTGGAGATATACTTGCCCAAGGCTCTCTCATCTGCGCATGCTTTATCAGAGCTCAACCAAGTGTGGTTCAGGGT
 TTAATTACATAGTATTTACATAGACCCAAACCACTGAATGTGATTTTAAATGCTTCCATTAAATAGTACCGGTTCAATGATGAA
 AACCAAACTTGAGGCTGTACCCCAAGATCCAAATAGAAGAGTTAAGACAGGTGCTTTGAGGCTTAAAGGCTGAGTTTAAAGA
 GAGTGTACCCCAAAAGTCTGAAGGAGCGGTTTCTTCTCCAGTCTTAGTGAATCAGTCATGGGAGGAGATGCCACGCCCCACC
 TGTGAGGATGCTCTCAGAACTGCCCCCTTCCAGCATCTTCCACAGGCTTCCACAGGCGGAGCCCTGACCTTTGGGGTGCATCAGTGT
 60 GATAGATCTGGTCTCTGAGTCCGCCATGGCTACGGTTCAGATGTGCATCGTGTCACTGTAAATGTAATGGTACTGTTGTACAG
 TGGAGGACTTGGTCAAAATCCAGTTGTTCTACACGATGAGAGCTAACCGCTGGTCTGACATACATGTGCTCAAAATGA

MOUSE SEQUENCE - CODING
 ATGCGTATCCCGTAGATGCCAGCAGAGCCGCGCTTACGCCGCTTCCACCGCGCTGAGCCCCGGAAGATGAGCGAGGCGCT
 65 GCCGCTGGGCGCCCGGATGGCGGCGCGGCTTGGCCAGCAAGCTGAGGAGCGGCGACCGCAGCATGGTGGAGGTACTAGCTGACC
 ACCCTGGCGAGCTAGTGCACCGACAGCGCCCACTTCTCTGCTCCGTGCTACCCACTCACTGGCGCTGCAACAAGACCTGCCC
 ATCGCTTCAAGGTGGTGGCACTGGGGGACGTCGCGGATGGCATCTGGTCAACGCTCATGGCAGGCAACGATGAAACTACTCGGC
 AGAAGTGAAGATGTACCGCGGCTATGAAGAACAGGATGAGAGATTCAACGACCTCAGGTTTGTGGGCGGAGCGGTAGAGGCA
 AGAGCTTCACTTGACCATCACGCTTTTACAAATCCGCCAAGTTGCCACCTACCATAGAGCCATCAAAATCAGAGTGGACGGC
 70 CCCCAGAAACCCGAAATGCCAGGAGATCCAGCCATCCCCACCGTGGTCTATGACAGTCTTACCACTGAGTGGATCCATCAC
 CTCTTCTCTGTCCACCCAGCGACACCCATTTACCCGCGCGTCCAGCGGCGATGACCGCTCTCTGCAAGACTTTCCAGTCCGAC
 TCTCAACGGCTCCGAGCTGACCGCTTCCGCGACCCAGCGGCTTCCCTACTCTGCGGCTCATCTCCGAGCCGCGCATCACTAC
 CCAGGCGCTTCACTACTCGCGCGCGTCACTGCGGCGATCGGCATCGGCATGTCAGCCATGAGCTCGGCTCTCGCTACCAAC
 CTACTGCGCGCGCTTACCCGCTCATCAGGCGCGAGGCGGCGCTTCCAGAGCGGCTCGCGCTCTACCATCTATACTACG
 75 GCGCTCGGCGGCTTCTACAGTTCTCATGTTGGGCGGAGAGATCGCCCCGCGCATCTGCGCGCTGCAACACGCACTCC

ACCGGCGCCGCGTGTCTAACCCAGCCTCCCGAGCCAGAGCGACGTGGTGGAGACCGAGGGCAGCCATAGCAACTCGCCCAACAA
CATGCCCCCGCGCGCTGGAGGAGGCGGTGGCGGCCCTACTGA

HUMAN SEQUENCE - GENOMIC

5 AATCCACTGGTGGCTTTGTGTGGGAATGAGAGTGAATCTAGAGAGATGAAGACAATTATCTGGTGGGCTGTTAGGAGGCTCAATAA
AAAACACCCCTGCTCTCCGGTGATCCACAATCAACAGTGAGATGACAAAGGAGTCAAGCAGATGGAGATAAAATACCAGCTTGGT
CACTGTATAGAACTTTTGGAGAGCATGGCTTAGGTATGTGGCTTCCTGCTACTGAGCTCCAGAAATAGGGAGACTCACTACCAATA
CCCAAGCAGTGTCTCCCAAAAGAATAAGGAGAGGGAAAGAGCATGCCAGGGTACTTGTCTTTCTATTGTCTGTAACAGAGCAAA
10 TTGCCAAGCTTAGCACCTTAAACAAATTTAGCCACAGTTCTGCAGGTGCGAAATCTGGTGGTGTCTACTAGATTCTCTGCTCAC
AGCTTCATAAGGCCAAAAATCCAGGGGTTGGATAACCTGAGCCCTTACTTGAAGGCTTAGGGAGAAATTCACCTCAAGCTCATG
CAGGTAGTTGGCAGAAATGCAATTCATGGGGCTGTAGCATAGTGGCCCTCGTTTCCTGTGGTGTCAATCAGGGGTCAACCCTCG
GCATCTAGAGACTGCTCTCTAGTTCTTGAAGTGCCGTCTGTCTCTAGCTACAATGTGACTTCACTTCTGCCCGAGCCTGAG
15 AAAACACTGTGTTTGAATGGTCTCTGTGATTAGATTAGGGTACCAGGAAATCTCTCTGTTCATGAGTCAAGGCCAATGTAT
TAGTAACTTAAATFACATATGCAAAAAAATCTCTTTTCCATGTAAACATAACCAGAGCATGACAACTCATATTTCCGAGC
CCCAGGGATTAGGGTGGAAAGTTTGGAGGGTTCATTTTATGCTTCTGCTCTCAACACAGTTTCTGCTTCAACGCTACTAAGTA
GGTAATTCATCTTTATGGTGGAGGAGGAATGAGGGTGTAAAGAGGTCAAGAGTTTACACTAAGGAATGTTGTTCCACATGG
AAACCTGAAGCCAGGGAGGGGTGGTTCACCACTTCTCTCACCCGCCACCACCAATATATTTAAATAGCTATAACCCAAAA
20 TATATTATAATTCAGTCACATAGGAGATGTGGAATGATGATAAAGCATGTGATTGGTCTTTAAGAGGCAATTCACCTGAGGCA
GAAGGATCTGCCCCCTCCAGATGAGGACAGGAAGGGTAGCTCTTAATCTGCAGAACTGTGCTAAAGACCTTGATGAATTTCC
AGATGCCAGGAGAACACAGCAGAACTATGGTGCAGGAGACTAATCTGGAAGTACTGTATACAATAGCAGGAACCCCTTTTCA
GAGATCTTTGTAAGAAATCTTCAGAGAGGTAAAGAGAATGAAACAGAAATGATGTCAATAGGAATGAAAGGTGGGGCCGAAT
GTTATCAACCAAGAAATCAAAAAAGAGATCTTGGCAACAGACTGGATGAGGGCAAGATCAATCCATGGATCCAAGTCTGGAAAT
GGGAGAAATGATGGTGCAGTGGGAAAACAAGAGGAAGACCTGGGTGAAGTGGAACTGATGAATTTTATTCAGTAAATACAC
25 ATGGCAAACTAATTTTCTCAGGTGCTTCCATCTTACACACATGCACACATATATACACAAACCTCTCAACACTGGTCTT
TCTCTCTCTGCTACCTCACCAGTTCCCTCCCTCCCAACAAATTTCACTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCT
CTCTGCTCCATTTCTGCTGCTGCCACTCACTGAAGCTCTTTGGCAAAGTTACATGGCACTCTCTGTAGACAAATCCAGTGGAA
TATTTTCACTTTTTCAGTCTTGTCTTTCATGGCCCTTTGGGCCCTTTGGGCCATGGTCTTCTCCAAAGCTGGCATTTTCTTTA
TTCTTTTCTTTTCTTTTATGAGACAGAGTCTCATCTGTCTCTTAGGCTGGAGTGCAATGGCAATCTGGCTCACTGCAACCT
30 CCGCTCTGGGTCTTAGTGATTCTCTGCTCAGCTCTGAATAGCTGGGATTACAGGTGCCACCACCATGTCTGGCTAATTT
TTGATTTTGTAGAGACAGGGTTTACCATGTTGGTCAGGCTGGTCTCGAACTCTGACCTTAGGTATGATTTCTAAGGATGTTCA
TCCCAAAGTGTGGGATTACAGGCGTTAGCCACCATGCCCGGTGCAATTTCTTTACTCTTATTACTTATCTCTCTCTCTCTCT
TTCTAGCTCCATCTCTTGGTGTCT
35 TTCTAGCTCCATCTCTTGGTGTCT
CTGGAACAGTCTCTGAACTAGCATAGAGTTTGTATGTACCTAGATACAATCTGAACTACAATAGATATTTCTAAGGATGTTCA
GCTCATTTTCTACATGAACCTCTCCCAAGATTCCTGTTTCCCAACAGCACCTCTTATTCTGTTCTGGCATCCAAAGCTC
AGAGAGACATCAGATGCTCTCTGTAAACCCGCTGTTTCTGTCTCTCTACTACTATTAAAGGACAGATGCTGGGGAGACTCTC
40 CCCCCTCCCTCACTCAATCCCTCTTCCATCTCCATGCTTAAATCCAGATCCTCATGACCCCTTGTCTGACAACTGCTATAGCTC
CCCACT
CCCTGTTTGGCTTTGACAGATCAATTTTCCCGCATGTTGAAGTTCAATTTCTCAGGTGCTTGTGCTTCCAATGACCTATCTAC
GTCTATGATTTTGAATCAAACTCACGCCCTTATTCTATGATGCTTATTAGGCTCAGAGCACCATTTCACCCACCCACCGTCACTCCC
45 TAAACCCCTCTCTAGCTCTTGAACCACTTAAATCTACCAACCTCCAAAGTCAAGTCAAAATCACTCTGCTAGGAAGGA
AGTCTTCTGAGCCACAGGGGCTGTGGCCCTCTCTCTCTTATTTCCCTCCCAAGTCTCTGGGACCTGGACATGTGTC
TAGACAGAAATGACACTTCTTACTCTCATCTGTTGGTGTGTTGTCATCAGTGAGCTAGCACTTGCCTGGGACAGAGGAAGC
ATTCAAGGAATGCTGAAGGCGAGTGAATCAATACCTTGTATCTAGGAAGTCTTAAAGATGCCCTTTTAACTAGTGGAGGTGGG
50 AAAAGACTAAACGCCATTTTATATTATCAATATAAAGCTTCTCAGCCAAATGGACCTTGGCTTCTCTCTCAAACTCTGTGG
ATGACAGAAATGACATTAATAATCTGACTCTCAATGATATGAGTTTGCATGTTGAAGAAATTTCCAAGATATTTTCTGATGACAC
CTGAGACGGGGGATAAAGTGAAGATGAGATCAGAGTTAATTTTGAAGTCTACCAAGGATAGCCACAAAATATATCATGA
TCCAAAGGAATAGCTTACCATGATGTGGACCTATATGTAGATATGAATATGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT
55 GT
CTGTAAATGGGGTAGCAATGATGTTCTGTGAGGATTAATCAGGCAAGTATATAAAGCACTTCAACCATGCTGCGCATAT
AATTACATCTCAATGGGGATGTAGGGAAGAGAGAGAGAGAGAGAGATGCAAGCTAGCACACTGGAGGATGGGTACAGAGTCT
ATTGTTCACTGCTTAAACACAGCAACCTCCCTCTCTGCAAGTTGGGTTCTGGCATCTTAAACAGTTTATGAGGCAATCACT
TCAACCTCCACAGGTGCTACTTCACTGGGCGAGCTGCTCACCCTTACCCTTCCCTCTCCCAATTTAAACCACTTGTCTG
60 TGTCTCAAGGCTGCTGATACACAACTAAGAAAGTTTAAATAGTTACCAATCACAGTTTCAAAATCCACTCAITTTTGGC
TCTACTTCCAAATTTCTAGACTCAGACATGGAAAAGCTCTCTGGGTCTCAAGACATAATTTCCAGGGTGCCTGTTCCGCTGGGT
GTGCTGTGCTGTGCTTACCGTTGTGATTCCACACCCCAACCCCACTGCCCAACACCTATTAAAGCTGAGCTGACGTAACCT
CAGGATACATTTATTTTCTTACCTTATCATTCACAATAGTGCAAAATGATTAGTTCTCTGCTTGTCTTTTAAAGAAAAGTC
65 TTCTATGGAGTCAITTTATCTACTTGTGAACCAATCTCGTTTCTTTTGGATGCTCCTTTGAGACTATACATATTTAATTCCTTT
AATATTTCTATAGAGCAGTCTTCAAGACCTCTATTTTAGTTGTTCTTTTACTTTGGCAAAATATAAGACTAAAGAGCTG
CAATCTGTTTCTGCTATTTTAAACAGCATCTAGAATCTGAAGTAATGTCTCTCTTATTTTAAAGGTTTTTTTTTAAAAA
AAAAAAACAGCATACTAAATATTGTGGCATGGAGTTGAAAGCTTTAGGTCTGCAGCATTTGAAATGCTCAATCTGCTTTTAA
70 GAACAGTATTTCTCTTGTGACTCAGTGTGTTATCAATATACAAGGCTGATAGAGTAATTTCAAATTCACAACTATATATGTA
ATATTTCAAAGGAAAGAAAAGAGCTTCATGTGACTTGTCTTAAAGGTTTACCTATAGTTGTAATGTATCTGTAAGTATCCAT
ATTGGGAATTCATGTAACAATTTTCTAATAAATTTGATATAATCTATTAGAATCTGTGAGAGGTTTCGATGTAATAAT
TACCTGCTAGCAGAGAGAAGGGAAGGAGATAGCAGGGGAAAATGTTTCTAAATGTCTATCATTGGAAGTAAATGATCATAA
ATGTTTTTGGCTTAAAGTTAGGGTTGGTTTAAATTTTCCCTGAATCTAATGTTCTACACCTTCCAAATATATTAAATCTTC
75 ATTAATTAATACATTTTAAACACGAGCTTAAAGAGGTGATTCTAGCAGATATTCAGTATTAGCTAGTGAAGAGGAA
CATTGTTGAAGGTACTTAAACACAGTGCATAAGGAACAGTTTATTTCTATTGTTGATTACTATTTCAAGTCATTTTGTGT
CAAGCTATAAAATCTCCAGTGTCTAAAGTGTAGAAGAAATGAGCTAGCAAAAAAAAGTCCGGGGAAAGTTAATTTTFA
AACTTGCACTACTTTTATTTTCTACTTTCTGTTATTTGAGATGCATACTGGAATGAATCTTCTAGAGACGTCACCGGTATGT
TAAATTCAGGTATATTTTAAATAAAGTACACACCTCATAGATGTGTATATGATTTTATATCTATGATCTCTATGTATAACT
TGTGATATAATTTAAACCAATTAATTAAGGCTGTTTCTGCTGATTCCAAATATACTTAAAGCAGTTCTCCATATTGTAATGTTATA
CCATATAAAATATTTCAATGAAGCTTAAATGATACCTCAGTTCTACAGGTTTACCATAGGTGCATTTCTGATGCTATTAAATGC
CTCTATACAACCTCTCTAAAAACAAAACAGAGCTGGCTTCCCTACAGCCAGCTTATTACCTGTGTTATAGCAGTGGTAAATGCA

GATTTTTATGAGAGTAAATGTTTACTAAGCATTCTCAAATTTTAAAAAGATTAAATTTTAAATGTCCTCAGCTTGCTACTTGTGA
 GGTACACAATGGGTTTATGAAGTGAAAGTGAATCATCACACATTAAACCATAGCATCCACAGAAACATTGAGATGGAGGAAGGAT
 GTAATGGGAAGAACTAAGGGCTCTCTCCCCCTCTCATAGTAATTAGATTGAAAAAGTGAAGTAATCTCAAAGCCACTTCAGAAGA
 AAAAAATGTTTAAATTAATTTCCAATGTTCAAACTGGATGTTGATGGCAGGTGATTGTACATACATGTTACTCTTCATCAAA
 ATTGTTTTCATCCCTGTGACATCAATACAACTGCAGCTATTTGGTTCAAAACCATAGCAAGATACATTCTATTTTAAATGT
 5 AAATGGTCATTTAAATAGAAAATATTTCTTTAGACGTACTGCATTTTACAAATGTGATTTTGGAAATATATTGCTCGCAAGGG
 TAATTTTAAGAGAAATTGTTGAGATTCTAATCCCATCTTTATGCAATTTTGGGGAGGCTTTTGAAGAGCAAAAAGGTAAAGATT
 TAGTTTCTCTGAGACCACCTATAGTTCTTTACCTAAAGTTGTAGAAGAAAAACGTCAATGCACTGTTACTGTTTTTCCAATGAAA
 TTATTTTCTTCCAACCTAACCAAGCAGTACTTTTAAATCCACTGCAGAAATGTACATTTCATTCTGTTGTGAGCCGTTTTCAAT
 10 TCTCCTCCTCCTCTCCTCCCGCAACAAAATTTGAAAAATCTGTACGTAGCATCCGCCAACGTATCGCTTCGTGTTATTTT
 TTTTTTAAATTTTGCAATATGACAAAAGTAAATTTCTAGCATTTACTCCAGGGAAACACTGGGAATGAACCTGGTAAATGTTCTCTTC
 CTTTCTCCTTAGGCAAGGAAGGGGAATCTGTATTGTGCTGCTAAATGAGCGCTCTTGGTGGAAAGGAATCTCTCAGCTTCGTACA
 CGCTGTGGCTGTCTTGAAGTGCAGGCTCCGTAATATGCCCGGCGACTAAGGGGTTCCCTTTCCCGGAGCCCTGCTCTTTC
 15 TAATTCATTTTAGATCCTCAGTAAGGAAGGGCAGAGGTTGGTCTGTCTTTCTTTTCAAGAGGGCACCGCTGCGCATTAACAGC
 CTGCGCCGCTCCGGGAAACCCAAATGTCCGCGATCCATCGAGTCAAGGAGCAAAAGCTGTGATTGCTATCAGCTTTTGTGCGG
 GCTTCAAACCTCGGGGTTTATCGGTTGAAACTCTAGCTGAGCAGCTCCACGACGCTGCTCTGACGGCTAAACTCGGTGATGCA
 AGGCTGGGACCAATTTCTTACTCGATAAAGGAACCTGACTCCCTCTGGGAGACCGCAGCCGAGTCCAGCTCGACCCCGCT
 CGCGGGGTTTAGGGTTTAGGCAAGCGGCCGAGACCCAGAGGAGCTCTCTGACCTTTCCGAGGGGCAATACCCGAGTCTGC
 20 TATTTCCCTGGAGTCAAAGCCTACTTTTGGAGCGGCCACACCTCGTGCTCCCTCCCGCATCTCGGGGTTCCGGGGATGCAC
 GTGGGGTGGCCCGAGGACCTGGGTGGGATCTCGGGGAAATCTTGGAGACACAGGCGAAAGGTTTCCCTTGGCCAGAACTTG
 CCTCTAGAGCGGGCCGCTCCGAACCCGAGGCAAGGCGCTGCGGCCCTTCCGGGCGGGCGGGCGCGCGATGCACTCTTCTCA
 GGGACAGAGTTAGAAAGTGGACGTTTGGGCGGGGGAGGGGGATTTACAACCTGGAATAGGCTTAAAAAATCATTTTAAAGA
 AAAATGAGTAAAGTTTCTTTCCGAGACCCAGTCCATTAACAAAACCTGAATCGGGTGTGGCAGTCCGAGGGGGAGCGGA
 25 GCGGAGAGGGTTGAGGCGCGGGCCGCTTAGCCTTGGGAGGGAGGAGGAGCGGCGCACAGCCCCGCGCGCTCGAGGGGAGCT
 AGTCAAGCCCCAGGAACAGGGGCTTCGGGAAGAGACCCGACCGGGCGCACAGCGGGGAGGCTGTGTCGAGAGTCCCCACCTGG
 CCGGCTGCGACTCTATTTGAACCTCGGAAACGCGCTTGGCGTTCAGCTCAAGTGGGCTCTGGGGCGGCTTCTGTCTTTA
 TCTCTGAACGCTAGTTCTTCCCGGCGACCCGAAAGGCCAGGCGCGGCGCACAGCCCCGCGCGCTCGGGGAGCT
 CCGGGGACTGCGCGCGCGCTCAGGGAGGGCGGCTGTGCCCCCTGGCGTCCGCGAGAGCCCGCGCGCGCTCCGACAGCTCCGG
 30 CAGTCCGGGCCCGCCGGGAAAGGCTCCACGCCAGTCAACCCCGGCCCTCTCTGCTCCGGGCCCGGGCAACGCCCGGGGACA
 GTCCCTGCGCGCACGCGGCCACAGCACCCCTAGCCTTGGGGAGGGAGGAGCGGGCGTCAGGGGCCCGCTCGGAGGAGGAGC
 CCGCGCGCGGGAGCTTAATTTAGGGGCTCCGCGGGACCAAAAGCAGCCCGCTGGAACCGGGCGGGATCCGGGAGTGGGT
 TGCAGCCCCGGGGTGGATGAGAGGCCCGGGAGGTGAGGGCCCGGACGGGAGGGCGTGAGGGAGTCAATGTTGAGGGAGCAGCC
 35 TCCGCTGGGAGGGAGCCCGCGGGCGGGGTCCGAGTTGGCAGCGCACGCGGAGCCGGGGCGGGGCCCTCCAGCTCCGCGAAA
 TGCCCGCAGCACCGCGGGACCGGGCGCAGGGGGAAGCGGCCCGCACGCGAAGCCGGGTGGGTCCGCACTTGGGGCGGCTCG
 AGCGCACGGGGCGGGGAGAGGAGCGGGGCGGCTTCCGGGAGCGGGAGGGAGACGCGGGGCCCGGGCAGGCTGTCCGGCTGT
 CGGGTGGCGGGGCTCAAGGCCCGGGAGCAAGCGCGTGGCTTCAACTTTCTTCCAGCCCGCGGCTCTTGGGGTCTTCTG
 40 TGACTAGGAACTCTTCTGCTGGCGCTGACGCGACGAGCAAGTGAGACGCGGGAGGGATCGAGCCCGGGCCCGGGCGCAGCGTA
 AAAAAACCCATTACAGAAACCGACCCAAGGAAGAGCCTGAGAGCAACCGCAGCGCGGACCGCTCGGCTCATGCAAGGAA
 TCAGCGCGCTTCCGCGAGCTGCCAGCGGACGGTGAGGAGCGGAGCTCCCGGGCGCTCGGCGGCTCGGCTCATGCAAGGAA
 TCCCTGGAAGCGGAGGCTTGGCCCTGGGCGGCCGAGGATCTGGGGCGCTCCGCGGGTTCGAGCCCGGTTCCGGAGCCTCGTGG
 45 CGGCCACTGCGCTGCTGCGAGCGCTCGCGGGCGGGGCTCTCCGGGTGCGGCGCGCGGGCGGGTCTCTCTCGGGCGGGCGG
 GCCTGCTTTCTTTCCAGTCTCCGACCGTGCGCACTCGCGAGCCGACAAAGCCTGCGTGTGGTTCGGAAGGGGTCGCGAC
 GCGCGCGGGCCCGGGCCAGCATGCGAGCTTGGATGCGGGGCGGGGGTGGCGCTCCGACTCCCGCCCGGGCTGCGTACAGTAG
 CGCGCGCGCGGGCGGGGCGCGCGGGCCAATTCAGGAGCGCGCGGGCGGAGCGCGCCCTGCTGATACCGGAAGGCGCTG
 50 TGATTGGCGCGCGCGGCCCTATGCAAAACGAGCTGAGGGAATGGAATTTCTCCGGCGGGCTTACAGTAAAGCAGCTTCATTTC
 CAGGCACTCTTATTATAGAGCCAGCGGGCGGGCGGGAGGGGCGCCCGCGCGGACCCAGCCAGGCGGCGCGCTCCCGGCG
 CCTGCGCGCCAGGCACTTCTTCCGGGCTCTTAGGAGCGCCAGAAGGAAGTCAACCTCTGCTGCTCTCTTGGCTGCGGTTG
 ACCTTCTTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTCTTCTTTTGAATTAAGTGGCTTCTTGGCTGGATGTTTCACTTC
 55 TTTCTGGCTGCGAACTTTTCCCAATGTTTCTTTTACACAGGGGAGAAAGTGTCTGTGGTCCGAGGAGCGGCTGCTTCCGAAG
 TGCGTGTGCGTGGCAGTGTGCGTGGCAGGATGTGCGTGGTGTGTAACCCGAGCCCGCGATCTGTTTCGATCTGCGCGCGGAGC
 CCTCCCTCAAGGCCGCTCCACCTGTGCGGTTACGCGGCGCTCGTGGTGTGCTGCTCGGAGCAGTAAACCGGGGCTGCG
 GCGACGTTGAGAGTATCGTCTGCTGCGGAGTCAAGGCTGAGTCAACCACTGATGTAGACAGTGGCTCTTCCGAAGA
 60 GTGCGTGTGTTGATGTGTGACTCTGCGGTGCTCAACTCCCAACAAACAGAGGACAGCCACAACTTAACCAACATCCCAA
 ACCCGAGTTTACAGATGTGGAGAGCTGTAGAACCCTGAGTGTATCGACTGGGCTTCTTATGATTGTTTAAAGATTAGCTG
 AAGATCTCTGAACCGTGAATTTCTGCACTGAGCGTTTTCAGAAATTCATTGAGAGAACAGAGAACATGACAGTACTTAGC
 TAGCTAGCTGCTCAACTACTGAAGCTGATTTTCAAGGCTACTTAAAAAATCTGCAGCGTACATTAATGATTTCTGTTGTTT
 65 AATTTCTCCAGATTGTATTGTAATATTTATGAAGTAGAGCATATGTATATATTATATACGTGCATACATTAGTAGCAC
 TACCTTTGGAAGTCTCAGCTCTTGTCTTTCCGGACTGAAGCCAGTTTTCATGATAAAAGTGGCCTTGTACGGGAGATAATTGTG
 TTTCTGTTGGGACTTTAGACAAAACCTCACCTGCAAAAACTGACAGGCATTAACCTACTGGAACCTTCAAATAATGTGTTTGTGATC
 GTTTTACTCTTCGCATAAATATTTTAGGAAGTGTATGAAATTTTGCTTTCAGGAACCTTTCTAACAGCCAAAGACAGAACTAAC
 CTCTGCAAGCAAGATTCTGGAAGATAGTCTCACTTTTAAATGCACTAAGCAATCGTTGCTAGGAGCCCATCTGGGTGAGAGG
 70 CCGATCCGCAGAACCAAGCTTTTCCCTCTTGGACTGTTAGTAACCTAGTCTCCCTCTCCCTAACCCACCCCGCCCCCCCC
 ACCCCCCGAGTAATAAAGGCCCTGAACGTGTATGTTGGTCTCCCGGAGCTGCTTGTGTAAGATCCGCGCCCTGTGCGGCTCT
 GGTAGGAGCTGTTTGCAGGGTCTCAACTCAATCGGCTTGTGTGATGCGTATCCCGTAGATGCCAGCAGGCGCGGCTTCAGC
 CGGCTTCCACCGCTGAGCCAGGACGATGGTGGAGGTGCTGGCGGACCACCCGGGCGAGCTGGTGGCAGCCGACAGCCCAACTTCTCT
 GCTCCGTGCTGCTACGCACTGCGCTGCAACAAGACCTGCCATCGCTTCAAGGTAAGTGGCCGAGAGGGTGGTGGGAGGAC
 75 AGGCGGAGGCGCGGAGGCGGGGAGATCCGCGAGGGCAGCGGCGGGGCGGGGCGGATTCTGGAAGGGGCGCCCGCAGC
 CCGGGTGGTCTTCTAGCTTGGGATGTGGGGATGCTGTGTTGCGGTGGCGACCTCGGGAGGCACTGCTCTCAGCTTTCTGGG
 GCGGCTCCCGAGGGGCTGAAAACATCAGGGTGTCCCAAAGATATCACTGGGAGCCGCTCGGGACCTCCCTGGCAGGGGCTT
 AGCTTGTATACAAAGTAGGAAAAGTTATAACCCAGCCCGGAGAGACAGCCGCTGCTAACTTACTGCTGCCCTACCGTGGAT
 TAAACCCCAACCAATTTGTCTTCTCAGATGAAAGGATCAGGAAATAAATAGTAAGACTTTTCTGCTTCAAGTCAAGTGAAG
 AAACCTAACTAGGAAACTGTGAGGATTTTTTCCCTTCTTAACCGCCCTATAGGAATTAGCATGTCCAAAGTCCACAGCGGG
 CGTAGTTAAGTTTGAAGATTTCTGAGAGTCTCTGAGCTTTTACGCTGCTCTGCCAGAGCCGCAAGTATCGAATCCTGT
 TTCTTTTCCGGAACCGTTCTGAATGCTATCATCAGCTCACATTAAGCCAGGGGTAGCGAAAGGTGACGAGGCTGTTTTCG

AGAGCCAGGGGTCAGCGGCCCGCTTCTGCTAGAGGAGGGGCGCGCTAGCCGGAGACTTCAGCGCGGGCTCCAAAGAT
 CTCCCTTCACTTTTCAACCTGATCATCCCAAGCTTTAGCTGCCCTTAAAAACCTTGACCTTCAACAGGGGTATGAAAACAAC
 CCCAGGCGTTTCAAAACATCACCTACTACACTAGCAGCAAGCAGTAGGAATTTAATTTCTGCAGTGGAGATTCTGTTTTGTCTT
 TGGTGGGTTTGAAGAGATGCGACTAAGTAAATCAGTGGGGTCACTTCTGTTTGGTTTAAAGGGCGAATCAAGGCAGGTGGTCTC
 5 AAGTGTAAAGATAAGCTACTAAAAAAGTTTAAATAATTTGTCCTTTAAAGGGAGATTAAATTAATATAAGCTTTTATAGTT
 CCAAGCCTCAGCTGGGTCTTGATCTTATTACAACGACGAATATTCACTTTTAAAAAAGTATTGTTGCGGTTATTTTAAAGCTTTA
 TACAGTTTCCACACTTAGATTGTGATTTCTAAACAAAAACGAAATTTGCAGTTGGCTGTGTCTATAGATTGGCCCTCTTTTCCACT
 CACTTTTCTAAAGCAGTTTCTTTGTTGTTTGTGTTTGTAGTGGGGTGGAAATGAGGAGAAGGAACGAAGGAACCTGGTGGCT
 TGCTTGACTCTTTTCCCTCCCTCCGTTTACTTAGATTGGGTTTGGGAGACCTTTTACTTTTAAATCATTCTAACCTCTTGCC
 10 TAAATGGACTCAGCGATGACTCTTTAGGGCACCCGATTGAGAGGGGACCCAAACAGGGTTGGGCCATGGGGTCACTATCAGATAAA
 GAGCAGAGGCAAGAGGGCTGATAACCAACCAAGGCCATTAAACCTGGCTGCCCAATGCAGTGGGCTCTAAGAGATTGTGGC
 TTCTTTTGGGGGGGAAATCAGGGTCTCTCTGAACTCCCTCTGCGAGGGAACCCACACTCAATATATATAAAGACTAAATG
 ATTAATAAATATCTTCAGGAATTGGAGCAATCAGAGCTCAAGCCATTACATGAAAGTATTTATTTCTTAAAAAATGAAAA
 ATTATACATATTGTTTATGAGCTGTGAGAAATCTTCTGAGAGAAACCAATAAACCATAGAGTTTCTTTTAAATGAGCTTT
 15 TGGCAATTCACTTAAAAACAATTAATTTGTTTATTGAGTGATAATCTATAGGCTACTAAAAATCCAAATACAGAGCTCTGAAAA
 AAGTTCAAGCAGATCCCTGAGAACATTTAGGGGAAAGGAAGGATAGCAGAGAAATCAGACCAATTTGATTATTGTCTGTCAACC
 CCCAATCCTCAAAAAAGAGGCTTCTCTGAGAGGAGACCTGCTCACTGCATAACTAGAAGAGTAGACAAAATGTTTCAGTGAGACA
 GTAAACGTGAAGGATAAAATGTTAGGGATAAAAGCAAGCAAAACATCAAAACCTGCCTACATCCCGGGCTCATTAGTGTGTGTC
 CTTGGCTTCACTCTATCTGCCCCCAACCACTCACAAGCAGCTTCAACAGAAATTTATCTTTAAAAATTTGGATCTTAAATAAG
 20 CCGCAGGCAATCTCCCTAGGAAGTTAACCAGTAAATAATTTATTTATCTCCCTATGGTAAAGAGAAGCAAAATGTGAAACAATGATAA
 GGCTGATGATATTGATGAAAAGATCACTGAAGGCTTCTTAGGAATCTCCTGAAGTTCTGTAGGTAAATCTCTACGTCAATCTT
 CTGAATAGAGAGAGATTAAATTTATGAAATTTCTTAAATAGATTACAATAACCTTACTTGCTTATTTAGGCCCCAACCTGT
 TCTCCCCCTACTCTCCCTCCCATGGAACACCTTTATTTTACAGTATGAGAGATACATGTTTTTACTACTAAGAAAACTCTTA
 AGTTTGCTGTGTTTGTGCTGACTTACAGAATTAGCCTAAAAAGCTGTTTTGATGACTTAGGATGTATTGGTAATACCATGGTG
 25 TTATAGCTTGTTCAGGCCCTGGTACACCAGAGTCCAAAGAGCTAAACGTGCCCTCAGCAGGGAAGTTCGGAGGCTCTGGGATCTGA
 TGGTAATATTCTTTCAAAAAAGGAATAAGTAAATTTTGTGCGCAAGATCAGAGTCCCTAGCTAGCTTAAATATCATCTC
 AGCTGAATCTGTGTTCCACTCCACAGCTTCTTGAACACTGGAAGGTTAACGGATTGAAGTAAATGAATTTGAATCTGAAT
 TCAACCTAATTAGAATTGGTTTAAAAATGCCAGTTTGGACCGTGAACAGGCTAGCCAAAGAACAGTATTGGGAGGTCATGTAATATA
 GAAGAGAGTTGATATTGGCCCACTTCTGATCTTTAAAAACAGAGAAGTAAAACAAAATATGAGATATCTTTGGCCAGCAAGT
 30 CCGCTTCTGCTTGGTCTGTGTTAAATGTAAATGTTGTGTTTCCCTTACCTATGTTTATAGCTTTTCACTTGGTGTGTTTCT
 TTTTTCTGTTTGAAGTTAGATATTTTACATTCTCTCCATATGCCCATCAGTGACAAAACCTGTATCAAATTAGCAGCATGTT
 AGTTTTGAATTTAAAAAGAACTTTTAAACCTGGCTTAAATGATGCTTGTAAACAAATGGACGATATACAGTAAATGAATTTGCC
 TGGATTTTACTAGTTCCCTTTACCCACCCGCTCCACCAAAAAAACCTCAGAGATCAATACAGGCGCAAGTGAATGATGTA
 35 GGTGCCAAATATGGTTGATTCTGCTGCAATTTAAAAAAGAGGAGTGGGAGTTAACTTCTAATTTTTCTTCTTAAGTTCCA
 ACATCAACAGCCTTTCTTATTAGCCTCCATGATAATTTTATCTATGTTTTCGACTTGGCGAAGGTCCTCTGAATTTGCCA
 AATTACCAATAGGATAGTATTGGAAGATGAGAGAGGCACAGCTTGGAGCACTGTGAGGGGAACAGCAGTGGGCGAGATAAT
 TCAGAAATACATTCTGTAGTTATAAAGAAGATTATTTATTTTACCTTTTACAGATCCAGACCAACATGAGTTATTAGTT
 40 TGAAACCCACGTAAGTGGAGGAGTCTCTGTATACCTGCTGAATTTGAGTTACAATAGAGAAGCCTGGGTACCACAGGGAGAGGA
 GGATGAGGAAGTAAAAATATGTGTTCAAAGAGGGCATTTCACACTGTGAGCTAACTTTACACGGGAAGTAAAAATCATGAAAAA
 AAGGGGAAATTTGTTGTGAGAGACTAAAAAGAGCAAAATAAGCAAGCCCTTTTTCGGGAATAGAAAAAAGAGAGCAGTAG
 CAATAACCAAAATACAGTATCAGGAGATTATTTCCGTGATATCTTTTAAAAACAAAAAGGGAATGTCTGATCACTGCTCTTAAT
 45 TAAATGGCAACAAACACACTTATAATGGGAATAATAGCTAATTTAGAGGGTCTTGGGGAATAAATAGCAGTTTCTCAATCTC
 CTATATGGAAAAATGTTCCAACTTGAATGAAGGATTAAAAAGAGAGAAAGGCCAGACCTTGTGTCAGTGAAGTTGGA
 TAAATAGAGGAAAAATGCCCTCCCTGCTCTATGAGAGTATGATCTTGGTGTAGTCTTGGGGTGGGAAGTATGTTCTCTCTCAT
 AGTGAGTTAGTTCGTGTTCTGTGCCACAAGGACTGAAGCAGTTCTAATGAATAAAAAACATAGATAGTCTGAGGCGCACAGG
 50 AAAGGGTGATGGCTAAGCAGATCATGAAAAATGGGAATCTTGAGAAACATGACTTCGATATACAGTGTGATCTAGGCGCTT
 TTTTACATATAGAAAAAGAGGCTGAAAAATATATACTACAAAAAATTATGTAGCAGTTATTAGGTAATAAATGGGAAGTAGGAG
 CAGAGGAAGGAGTGATAACACTAGATTAAGGAATGCTTACTGTTACCAATTCAAAAACAGCAACCAAAATGATGATGAATTTGG
 AATGAGTAATATAAATGTCACTACTGCTTACCGTAAAGAAATGTCAGAAATGATCAGATAAATACAGCTTGGGCGATTTCGATT
 55 TGAAGTTGATGACTGCTTTGAAAAATAGAAACAAAGGAAATACAGCCAAATAGTAAATGTCTAGACCAAGAAAAATAGTTTCTAGAA
 GGCCTAAATGATAGCCAAAGAAATGATGCTATTGTACAAAGTATCTTTAGGTGATGCTTTTCTAGAGTATTTTACTTTGGAATTCAT
 TTTCTTAATTTACTGAGTATAAACAATTTATCTACAGTTTCTCCTCAATAGCCCTGATAAGAGCTTCTATCTACTCACTT
 AAATAAATCTCTGGTCAAGATCAGCTGGGCTAGCAGAAACCTCAGGCATCTGTGAGGACATGAGTTTACACAGCTGAGACTCAC
 AGATACAAAAATGCAACCAATTCACCCCTGAATTTAGGGGAGTGATAGAAAGTGAATGTCCTGCTTTCTGAGGTCTGTGATT
 60 TTGTAATTAGTAAACGAAGGGTGCAATTTCTGATTTTTTTTCTGTTGCTAGAAATTCATTGCTAGTAAAACTCAAGATAATAGCG
 ATGAGTAGGAGGTATCAAGATGAATCTAGAGGGACAGTTTAAAGTTACTTAAAGATCGTCAGCAAGATGAATCTACTTTTAGCA
 GAAATTTGGGTTTTTTTGTGTTTTTTGTTTTTATTTTCTAAAAAGTAAAGTCTGCACCTTGTTCAGCCTGTTAGTGGAGGTCT
 GAGCAAGTAAAGATGGGTTGGATTATAAATTCACAAACAGGATGTTCTGTTTCTCAACGGGAGAAATTAAGAAAGATGCTT
 65 GTATTGAGGAGACGGCATAGCTACTCAAAATCCTTGATATCTGCTATGTTAGTCTGTTTCAACTGTGCTATGTGACCTACTAT
 GGCTTTATAGGTTAAATTTAGTATATGTGCTCACTTTTGAATTTTACATATAGTTATACATAATGATTAGGTTGGTGCAATGT
 AACTGCAGTTTTTGGAGTTAAAAATTGCAACACTGCAATTTACTTTGCAACCACTAAAAATATAAATAAAGTGTCTTCTCTTT
 ATAACCTTTCTGTTGTTTGTCTTAAATTATGCTATCTCTGCAACCTAAAAAGAAATCATTGAATATACATTTAATTTTAG
 AATAATCACTACACAAATGCCCTAAAGTGTATGTATAACATCCCTGATGTCTGCATTTGCTTGTGACTGGTGTAGGTGGTGG
 70 CCCCAGGGGATGTTCCAGATGGCACTCTGGTCACTGTGATGGCTGGCAATGATGAAACTACTCGGCTGAGCTGAGAAATGCTACC
 GCAGCTAGGAAGAACAGGTTGCAAGATTTAATGACCTCAGGTTTGTCCGTCGAAGTGGGAAGAGGTAGCTTATCTGTCAAACTAT
 GCTTGAACACGTTTCTATGGCAACAAACCCACATTTCAAAATCTAGTGATTTCTGTGATGGAATCCCTAGAACTCGGTCTGTCT
 TAACTTCTTATTTGCTATGTCAAGCTCTTAAAAATTTATTTGAAGTTTAAATTTTTAGCAGAACTCTATATTATTGCTTTAT
 GTTACTGAGTGGATTAAAGACTGATTGGAACATGCAAGTGAAGTAAATTTGGAATTTCAAGAAACGCTGAGATTTTACTAAAAAT
 75 GCAAAAAATATAAACTGACTTTAATGAACTAGGATTATACAATTAACATGAGGATTCTCTCTGGATAACAATACAAAGCTAT
 TTAATGGAACCTGTTGACGTATGATCTGTGGGCTATCTGTGAAAGTGACAGAGTTTCTGAATGACCACTTCTAATTAATTTAGGGA
 TTTCTAGTGATGATGTTGAAACATGTTTCAAGCAAGCTTACCTTTTGAAGGAGGGGTTGGGCTGGTTAGCATTTTAGATACTAAT
 AATATTAGAGATTGGATTATCAAGAAATTTGTGCAATCTCAGCTCCATGTGTGATTTTATTTTCTTGCCTTTAACTCATT
 TCAAGCATTAGAGCAGAAATAGGAATCTTGCTTATTTGTAATTTTTCTGGTTTCAATTTTCTCAAGTATTATGTTTCTTTA
 CATTTGAAGAACCAATCATATTTTATAAATAGCAACAGTAAAGATTTAGTTGAGGAGGTAAAGATGTTTGTAACTCAT

636

637

TACCAACAAGAAATGTTTTAGATTAGTAAATCTATGCAATGAAGATTTTCTACCTTTTATAAATATATGTAATAATGTGAATGG
 AAATTTTGTGCATTTTTATTACTAGTACTTATTGAATCTCAGTCTGTGAGTTACATATACTTAAAGTCCATTTATGAGTCATCAAT
 TTTATTCTGACTGATCCCATGAGTACCTCTAAATAACATCTGGCATTTCCTCAATAATATTTAAATCAGCCAGACTTCGTCTTTTAA
 AAATATAGACAGAATGATTCTAATTTAGCCTGTTTTCAAACCTAGAAATTTCTATCTTTCTGTATCTTCAAAGGTACAAAGTAAAGAA
 5 GAGAAAGATGGATATGGTTTCTTCTACTCTTATTGCCCCGAATTATAAATAATGGGAAAGATGGGAGCAGGGAAGTTGGGAACC
 AGAAGTGGAGAGCTGCCAATCTGACTCTATGGTTTCCGGAATCCTGACTTAACAGAAAATAAATCTAATCTTTCTGTATCTGT
 ATTGTTTATTGATGATTACATTAAGCCATATAACTATGTGAAGTGTACACTTAGGCAACTATCATAGGTGTGATTCCAGAATT
 GAAGCAAAGCCAAATTCGGGAGTGTGTCAAACCTGGTAACCTGTGCTGAAGGGCTGGACAGCATAAATTAATGATTGGTTATT
 10 CAACAGATATGTTCAAGCCACCAACCTCATTCTGTTTGTCTCTATCGTGTCCCCACAGGGAAGCTTCACTCTGACCATCACT
 GTCTTCCAAACCCACCGCAAGTCCGCCCTACCACAGAGCCATCAAAATCACAGTGGATGGGCCCCGAGAACCCTCGAAGTAAGTG
 CACTCACTTGGGGCTGGTACACCCTCCAGGCTGGTACACCCTCCAGGCTGGTATACCTCAGGGACCATGTCTCAGATTCTTGGGTT
 CAACCTTTCCCCAGGGGATGTGAGGCCCTGTAAGCCAAAGTTGCATTGTCAATACTCTCGCTACTCAAAGCTTGTCTCTG
 TGCATGAGTCTTTTGAAGCATCTTTTAGAGGGCAAAGGAAATAGGCTGACTGAATCATATGTTAGAACCATTACAGGCGAG
 15 CATGAAACTAAGGACTGCTTCTCAATATACAGTAAAGTTCAACAGGATCAGAAACAAATAGTAAATGGGAAGATTGGCCAGGCACA
 GAGGCGAGCCCAAGAGGTCTGAGGGTCAAGTGGACCACAAGGAGTAATTACCGTCTATGCTGGCTTTTATTAATCATGAGGG
 CCAGAGATGAAAACCTATGAAAATGACCCCTTTCTTTCTATGGCACAGATCAAAATCTTATTACAGGCATTTTAAAGATAGAGAGTG
 GGAGGTAGAGAATGTCTGGGGAACACAGTAAATATAGAAAGTAGTACCAGAAATAAATCTCTGTGAGGGAAGCTTTTAAAAA
 20 ATTGAGTGAAGTTGTTTAGTCTGAGAAAAGATGTCTTACAGTGACTTAATGACTATCTTTGAGTAAACACCAGAGTAACGCTCT
 TTTCCAGAACCAACCCCTTCCCCAGGATCTGAGGCTGGGTACAGTTCAGGCTGTGTGAACCTGCCAGACCCCGCCAGCATC
 CAGATGTCTCAAAACCGTATCAGGCTCCCTGGTGAATAATTAATACTCTCTTTGAGTGAAGGATATTGAAAAACAGGCTTCT
 CTACTGTCCCAAGCCAAAGATGTCAGGGAGGTGAGGTTGTAATAATGAAGTGGTTAAGAATTTGGGCTTTATGGGCAAGCCAGTGG
 AATCTTAAAGCCTTCACTGAGCTACAGAGCCTTGTCTGAACCTCACTTTCTCTCTGTAAAAATGGGGATAATAATGAGAGCTTCTT
 25 TATAAGATCAAGCCAAATGATGCTGTGCTGATGACAGAGTAAGGCAAGGAAATGTTAGTGATCCCCAGTAGGCACTCCTGCT
 TTTCACTCCCTGGCTACTGCTCCAGTCCCTCTAGATGACCTTCCCTGCTGGTGTCTAGGTGGGTTTAAAGGTAGTTCTCTG
 CAGGCTATCCTGTGATCAGGCGAGCTTTATGGCAGCCTTCCCTGTGGTCTGGCCACAACCTCATGGCATCTGGGTCACTTCTG
 GAACCATTTCCCAAGCTGCATCAACTTTCCCAAAGTCTTGTAGTGGATGGAGCTCTGCAAAATCAACCATGCCCCACAGGGGCG
 GCCACAGGATATGGTGTCTCGTCTGCTTTTCCCTTCTCTCCATTGTGCTCGGTGACTCCCTCAGATCTGAGCTTCTGAGTCAAT
 30 TTTCCCAAGAGGCTCTCAGCTTTTCTGATCGAGACTTTCTGGCCATGCTAGACTTGGGAGACTGTGGGACTTGATAACAGA
 CCTGATCTCTTTATGAGTGAAGAGCAGGCTATAGACACAGACAGGACCACACAGGCTAAGGAATGACTGTGAGCTCTTCTTA
 GGTTCAGAGTAGGAATGTCAACCTGGACATCTCTACGTTAATGTAACCTTGCAATTAACAGAACATAAACACCAAGCAAGT
 GTTCTCCACAGAGGACCAAGAGGAAGCAGGCTTGAATATGGCAAGGGGCTGGCTGGGAGGAGGCAGTTGTAGGTATAAGAA
 AATCGACTTTGAGGGTGACTAACTTAGAGAAATGCTCCTCAGGAGGCTGTAGAACCACTGTATTAGAACTAGAAGCAACAGCC
 35 GTCTCTGGGACAGTTGAAATGCGGACAGCCTGAAGAAGCCGAGCCAGGTGACCTGGGTATACCTCTACTCTCTTATTCTCT
 CATGCATAAAGAAGGCTGGGTTTGCCTCACTGCCAGCATTTCTGTAAACATTCAAAGAAATAACAAAGTTATTGAGCTTCAGAAA
 ACAAAATGGTGGCGACTCTGACTTTAAGAATTGGCAGTCAAGGGGAAAAAGATGTCTATGCGATTGTAAACGCTCTGGCTGTATA
 TACAGTTTACTCTGCCCCGTGCTTTTAACTAAGAATAACAGTTGTATATGAGAGAAGCACCCTCTGAGCAGACAGAAGGAT
 40 TGCGCCAAAGAGCATCCATTTTACACAGTCTTCCCTGCCAAATGGAATTTGGGCGCTGGGAAAAAATAATCGGTGGAATAAG
 TATAAGTATGATATATAGAGGTGCAATAGCCCCAGGTAGAAAGTCTCACATTTTAAAGGGACTTCTAGAAAAAGCCAAAGTGAT
 GCAGACTCCCAGGTTGACTTGGGTAATGTGACTTTCTATTGGCCTGTGAAGCAAGAGGGCCACTCACTGTAATTTAGTATG
 CTGGTTTCTTATGGTTTGAACGCTTCACTCAGGTGGGAACTTCTATAGTAAGCTTTGCTCAGAGTGTCTTCCAGTGTAAACAT
 45 AAAGAGAGGACACTGATGTAAATCAGGATGCCAGATGTTGCCAGATCTCTGGATGAATAAGACCTCCCGAGTCCCTCCATGAT
 TATGTTGCAATGAATCTGGGAAATCTGGCAAAATGGCCCTGGCATTGCCAAGGTCAAATGAATCATTGTGAAATTTCTCTAG
 TTTCAATAAATCAAGACAAATGAGAGCTAGGAGGGGCTGAGAAGAGCCTTTAGGATCATCACCCCATAGTAAGGGAATAAGCC
 CCAGAAAAATGAACCGTTTGCCTAGCTTTAAAGAGATAGTTGATGATGAAGCGTTAAGAGATGAGGAGTCTCTGATGTCTACT
 50 TCTGTGCTGCTCTTCAATTTATCTACCTGTCCATTCTATCTGTCATCTCTATCCATACCATACTGTCTGTACATCATCTATTTCT
 TTCTTATAGACTTTGACCTGGCCTCGGTATCTTCACTTAAATGAGGAGTTGGCTTATATGATTGGCTGGCATTTTGGCTC
 ATCTCGAAGACTGTCTATTATAGAAGGGCAATGGTAGTGCCTATTGCAAGTGTGGAGCCTTTGACTTGAAGTATGCGTGAAGC
 TTAACATAAATGAAGCAGTTATCTGGCATTGGAGGGGCAAACTGCCATTCAACCTGCCATTCCGCTGACTAAGTTAAGGACTGAGA
 55 ATGAGAAGCTGTGCCACAGCTCGTCTGTTTTCATGCGGAGGGTAACTTGATGCATCCCTCCCTCTCCAGGGTTTCAAGTGG
 TGAAGCTGTAGCCAAAGTATACGCCAAGGGAATTTAAAGTGTTTTTCGTTTCAGATGGTTTCTGCTCTTTTACAGTAATGGAC
 CTGCCCCCTAGAAAAATCAAACTTGTTTTCTCATATTCCATAGGATTTTAAAGAAATCTTAGAGTAATATAGAAATTTAAT
 GTTGTTTCTGTTTGGGAGCCTTTACCTGTCTGGTCAGGTGTTTGTACGTCTGGAACATTGAGAACTAAATAAAAATCAAAA
 60 GGTAAATTAACGTAATTGGCCATTTCTGAGATAACTTCTGTCTGCCAGGTAAAGGAGTCTTTCAGGTGACTGTGTTCTGCTG
 AGCTCTTGATTTTTTGTGTTTGTGTTTAAATTAATATAGTTATTTCTATTTTAAAGTGAAGAGCTGGCTGTAAATTTTGAAG
 GTGTAACCCAGCAGATGCCGGGAAGTACAAACCTGGAGGGAAGGACAGGCTCTGAGCTGCCCCCTCTCACAGGCAAGGATGA
 65 CCATGCTAGAGCTCAGGGATTCTTTGGGTGGAGGAGGCTGTGCTCTGCTCTGCGGACCCCTGCTGAGGACCCGCTTGGGGGCTGGTCT
 GGTGGTATGGATTGGGAGCCTTTACCTGTCTGGTCAGGTGTTTGTACGTCTGGAACATTGAGAACTAAATAAAAATCAAAA
 AGTTAATTAACGTAATTGGCCATTTCTGAGATAACTTCTGTCTGCCAGGTAAAGGAGTCTTTCAGGTGACTGTGTTCTGCTG
 AGCTCTTGATTTTTTGTGTTTGTGTTTAAATTAATATAGTTATTTCTATTTTAAAGTGAAGAGCTGGCTGTAAATTTTGAAG
 70 GTGTAACCCAGCAGATGCCGGGAAGTACAAACCTGGAGGGAAGGACAGGCTCTGAGCTGCCCCCTCTCACAGGCAAGGATGA
 TTAACGTAGAGTCTTGTGATGTGCTGTTTAAAGGTGGGCTCTAGCATCCATACATCAGGTGACATCTGGGATACTGGCTTAG
 AGGGCAGCTAGGAGTAAGGTAAATGTGACGCTTCTTTTTCTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGAAGGTGAATCTCACTCTGT
 TGCCCCATGCTGGAGTGCAGTGGTGCATCTTGGCTCACTGCAACCTCCGCTTCCAGGTTCTAGCGAGTCTCTGCTCAGCCTCC
 75 TGAGTAGTTGGGATTATAGGCATCCACCACCTCCCGGCTAAATTTTAAATTTTTTCTATAGAGATGGTAAGGTGGAGCCATTAC
 TTACAACTGTAGAGTCTTCTGAGGCACTAGCTTTCTTCTGTCTGATTTTTGTTTTTGAAGGGAGTTATAGTTAAATAGGTT
 GATCAAGGGCCTAATCTCACTCAGCTACTTTTTAAAGTACTGGTTGAGATCATGTATATAGTATAATCTTCTATGACTTT
 GAGTGTGATAGCAAACTATTATATATGTGAACATGAGAAATAGGATCTTATATATGGAGAAATGTGCTTCAAGTGAAGAGAGA
 AATGCATGAAAAGTACCTATGGGCCAGGCGCAGTGGCTCCGCTGTAATCCAGCACTTTGGGAGGCCAATGCGGGCGGCTCACT
 TGAGGTGAGGATGGAGACAGCTGGCCAACACAGGAAACCCCATCTCTACAGAAAAATACAAAAATCGGCTGGTGTGGTGG
 TACACGCTGTAGTCCAGCTCCTCAGGAGGTGAGGCAAGGAATCGGTTGAACCCAGGAGGCGGAAGTTGCAGTGAAGCGAGAT

640

641

642

643

GCAGCATTACCAGGCTAGAGTTGCACACTGGTGGCTCTGCAGTTCTGGGTTCTCAGGGATAGCCCCAATTCGTGTCTCCATTAGG
 CACAGCCTTAGTGGGGACTCTTTGGGCGACTTCAACCTCACATTTCTGTTCAACATTGCCCTGTAGGTACTGTCTGCAGTGGTA
 TTCCCTGTGGTAGGTTCTGGCCTGAGCTTCTAGGCAGTCTGTGGCATCCTTCGTAATCTAGGTGGAGGAAGCCATGCTTCCACAG
 CATGTAATCTGCATGCTTACGGAATTAGCACCACATAGAGACCATCAAGGCATACCTGCTTGGCCCTTCAGAAATGGCAGGCTAGCT
 5 ATACCTAGGCCCACTGAAGCCACAGCTGGGGTGGCCAGGTGTGCTGCACCAGGATGCAGGAAGCAGAGACTAGAGGCAGCCCTGG
 GCAGTGAAGCCCATGAAGGGTCCCCAGGCCTGTCCCTAAAATTCATTCTACCCCTCTAGAGCTCTGGGCCATGATGGGAGGAGCA
 ACTTGAAGATCTCTGAATGCTTTTCGGGGTCTTTCTCCCATGTTTGTGTAACAGAAATCTGGCTTCTCGCATTCTACTAATC
 TCTTTGGCAAATGGTGTCTTGGCCACACCCTTAGTACTCTCTTCCAAATACACTTTCCTCTTTACATGGCCAGGCTGCGAATTTT
 CCAAATCTTTCCACTCTGCTTCTCTTTAATTGCAAATTCATCTTTAAGTCATTCTTTTGTATCACATCTCACTATATGTAGTT
 10 AAAAGTAGCCACAGCAGCAGCTCAATGCTTTGTGCTTAAGTATTTCTTCCAAATATCCTAGTTTCATCCCTCTTAAGTTCTGCA
 TTCCATTAAAGTCTTAGGACACAGACACAATTTCAACCAGCTCTTTGCAACCTTATATTTTATAAATATGGCCTTTACTCCAGTTTC
 CAATACCTTGTTCCTCATTTCTATCTGCAGCCTCATCAGAATGGCCTTTACCAGCATTCTACCAGCACTCTGTCACATACACTTA
 AGTAATCACTTAAGTAATCTCTACGAAGATTAGACTTCCCCTAGTCTTAAGTCTTCTTTTCAGAGCCCTCACCAGAATTTGCCCT
 AATGGCAGAAACCGTTCTTGGCAATGCAGGCTTTTCTAGCCTGCTCTCCAAACCTTGTTCAGCCTTACAGGTTATACAGTTCCAA
 15 AGCCACTTACACACTTTAGGTATTGTTGTAGTAACAACCCACATCTTGGTACCAACTTCTGTCTTAGTTCTTTTGTAAATG
 CCTGAGACTGGGTAAATTTATAAAGAAAATAAATTTAATTCACAGCTGGGCACAGTGGCTCATGCCTGTAATCCCACTTGTGGGA
 GGCCAGGCAGGCAGATCACTGAGGTGGGAGTTCGAGAGCAGGCTGGCCAAACATGGTGAACCCCACTCTCTACTATAAATACA
 AAAAAAAAAAATTAGCTGGGCATGTTGGCACAACCTGAGTCTAGTTACCCGGGAGGCTGAGGCAGGAGAATCGCTTGGCCGGG
 GAGGTGGAGGTTGCAGTGAAGTCACTGAGTCACTGAGCTCCAGCCTGGGTGACAGAGTGAGATTCTGTCTCAAAAAAAAAAAAA
 20 AAAAAAAAAAAGAAAGAAAACAAAGAAATTTAATTCATAGTGTCTTGGAGGCAGGGAAGTCCAAGAGCATGGTCTGTCATCTG
 GTGGGGTCTTGTGCTGATTAAACCAAGGCAGAAAGCAAGGGGCACAAGAAAGCATGTGCAAGAGAGCTTGTCTTATAACAAAGGC
 ACTTCACCAATAACCCACTCACATGATTATGGCATTAAATCCATTATGAGGGCAGAAATCCTCATGACCCGTTTGTCTCCGCAAG
 GCCTCATCAACACCCACAGTGGGATCTAAGTTTCCAACTGTGAACCTTTGAGGGACATAATCAAAACACAGCAAGTATATTT
 AGTTTCTGTGGCTGTTTAAACAAATAACCAAACTTGGTGGCTTAAACAAACAGAAATGTATTCTCTTAGTTCTGGAGGCCA
 25 GAAGTCCAAATCAAAGTGTGGCAGACCATACATCTCTGAAGCCTTAGGGGAGGATACTTCTTATCTCTTCAGCCACTGG
 TGGCATTCTTGGCTTGTGATGATCAGACTGTATCATCAACTTCTTCTCCCTCTTATATGGCTCTCTTGTGTCATCTCTCT
 TTTGCTAAGGATACATGTTACTATATTAGACCCACCCAGGTAAATTCATGATGAATCAAAATCCTTCACTTAATATAGCTTCA
 AAGGCCCTTTTCAAATAAGGTCACTTACAGTCTTGGGGGTGAGGAAATGGTCTGAGGCACCGTTCAAACCTGCTGTATCTTT
 GTACAAAGACAGGGGACATCAGACCATTGACAGGCACAGCAGGTGAGTCCAGAGATACTCTCCAAGTCCATCCCCAGAAC
 30 AACATGCTAGACAGGTAATGTGAACCTGAACATCTCATGCACAAATGCCCAATCGTGTACTATAACCTGAGTCCATCTTGT
 TGAACGCACATCATAGTATTTTATTTCCAGCCAGAAAATGTATGATTTTGTAGATGAGATCAGATATTTCTTAAATATT
 TCTAGAGCACCTATACCGATGGAATCAGAGGTCTGACAGTATAGAGAAAGAGTCTCTTCCCTGTGTCCCGGAGCAGTGGCCAG
 ATGGGGAACAGGAGGCCAGGTGCTCTTGTCTAGCCCTCAAAGAGCTCATGACAGCTTAGATGGTAGGAACAGAAAATGGGAA
 35 CAAAAGATGACATGATGACAAAGCCAGACAGTGGGATGGACTCAAGAATTGACCTCCCAAGGCAGGCATGTCTACTGTTGTTT
 TGAAGCAGTGTGCTTTTAAAAAAGTGAATGATTGCCAGGCATTGTTGACTACACACCCATTTCTAAAGGATGGTATTACAAA
 TCGCTGAAGATAGTCTTCAAATTTGGACATTAAAAAGAACTTTACTGTAGTCATGAAGTAGTATCAAAGTTTACCACAG
 TTTGTATTGAGAGAAGAACAAACATATATGCTAATATGAAAAACAGCTCTACTTAGAAAGCTACTGCTTGGGTTTTCTTATTAGG
 CATAGTCTCCAGACTGAGTGTGTTTTACTCATCTACATGATTTTCTTGGCTTATGGAAACAGAAATCAGGCCCACTCGAATTC
 40 AGTTATTTAGGGCTCTTTAAATCCAGTATTTGTGATTTAAATGATGCGGAGGAGCTTCAATTACCTGTGCTTTTGTATTCT
 CTTGGCCCTCAGAACACCCACCCTGACCTTTAGGGGAATTTGACAGAGGCAGAGGGTTTACCCTGCTCAATTGTACCAGCCC
 TGTATCATTTCTTCTTCCAGCCTTAGCCTCAGAGGACCTTCTCATTATTGAACAATGCTTCAAAGCAGTAGAATAGCCCAAT
 TGTATTGAGGATTAAGATACCGATTGCAAACTCTGTAAATAAAATCTTCACTGACAAACCGAGTTTCTTTCATAGGCTTTTC
 45 TTTCTGTAATCTCTTCTTGGCAGAACATCTCATGTTTGTGATTTAGAGATTACGTTACCAACACAGTAATAAAGCAAAATAATA
 TAGAAAAATAGTATAGAATCACCCTAAAAACAAACATTTGGCCAAACCATGTTATTTTGTCTCTCTTGTGACTCTGAGAAATG
 ATAGGGGAAGAATGTACCACCTCAATTCAGGTGATTTCTGATTAGCAAGCTATGGAAGTCTTCAAGTTGAGTTTATGAGCTTC
 ACGCTCCCTAAATGGCATGGAATAGACTATTTCTGTTTAAAGAAAAATAGAACATGGCACTAAATGCTGACTGAATGTTTGT
 ACTAATGTTGACTGAATCATGGATAGGAAGATTGGGCAGAAAAGACAGCCATGCTCCAGACACAGGATGCCAATCCTGGG
 CACCATCATTTATCCATACACCTTAGGGTCATTTTAGGGTTTGAACCTTCTCAATAGGGTTTCAAGATTTTGAAGAGTGTCTT
 CCAATTCGATCTCCGTAGATCTGTTATGGGAATTAACCTTTTGAAGGGGATCTTGTCTTAAAGATGAAATCCCTACTTT
 50 CTTTCTGGAGGGAATCAGTATGGGCAGAGGGAAGAGGAGATGGCGATTCTGACCTGTGTGTCTCATGTACCTAACACCTATGGG
 GTGGCATGAAATCTGAGCTTTAAAAACACACAGGGGCGAGGCACAGTGGCTCATGCTGGTAATCCAGCACTTTGGGAGACCGAGG
 TGGGTGATCACTGAGGTGAGGATTCGAGACAGCCTGCCAACATGGCAAAACCCGCTCTCTACTAAATATACAAATTCAGCT
 GGGTGTGTTGGCGGCACCTGTAATCCAGCTACTTTGGGAGGCTGAGGCAGGAGAATCGCTTGAACCTGGGAGGCAGAGGTGCGAG
 55 TGAGCCGAGATCAGGCCATTGTACTCTAGCCTGGGTGACAAGAGTGAACTCCATCTGAAAAAAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG
 AACCACAGGATGGAAGTGGTCTTAATCTCTACCGTCTTGGTTCTTCCACAACTCTGAACCTGGGTCACTGAATCTTAGCC
 TCCGTAAGTCAACATCATCAGTTCCGTTTAAATAGACTTGGGCCACTATAATGTCCAGCTCAATCTCTGGAAGTATGGAGGACA
 CTGCAGGATCCTTCACTGTATGTCATAAAGCAAAGCATCCTAGGGAAGATCTGTGAGTCAAGCCTCAAGGCCCTCGCTGAGTCA
 GCGCTAACTTGAGTATCAGGAGCTCACCGTCTGGGACGGTTAAGTCTCCAGCCCTGTAAATTTGCCAGTTCTGCTGTGATGAT
 60 TCCCTTTTATATCACTGGAAGGACTACATATGTCAGTTGCTTTGGGATTTTTTAAAGAACATCTCAAGATAAAGGGAGGAGAG
 AAATAATGTAGTGGGATTGCACTTCTGGAGTTGCAAGTACATGAGGGACAGAACATGGTGGTTGATTAAGTCTCGCGGGA
 TTATAACACTGTTGTGGCACTCTCACTCCATTAGTGATCTCTCCGCACATATCAGATAGCAAAATATATAATGATAAAGTTATT
 AAAATATCTGTAAGTCAACAGCTCAAGGGCTCGACTTGGCCTTCTGCCCACTAAGTGGTTATTAGCTCTCTCATCTCA
 AGGCCGTTAATCTTATCTATCTTTTGTGTAATCACCGCTATGTGGAACAGCCATAACTGCTGAGTTTAAAGTGCCTTCT
 65 TGTGGTGTGCTCAACAGGCTGGTATCTTAAAGATGAATGCAAGCTTTTGAAGCATGAGACTCAACCACTTCCCGTTTAAAA
 TGATAGCCTTTGTTGTGATGTTGCTATACCTGGGTTATCAGAGCAGTTATGACAGCAAGATTATGACAAGGACATTGCTGG
 TTCATATGTTTACTGAAGGAGTAATAAATAATGATAGCTCGTATTTATAGAACAGCAATGTTGCTGGTTCAATGAAATCCCCA
 CCACAGTCACCTGTAGTGCATGATGTTAGGGGAAGCATGTCGCCGAGGTCCTGCTGCTGGTGTGCTGTTGCTTTCACG
 TGACCCAGCACTGTTTCTTTACCAACCAAGTCCAGTCCCTCATCTATCATGTAAGTATTAACAGGTTGTCTTCAACACTAACA
 70 TTCTGTCTTCTGGATACCTGAGTTCCCGTGAATTAATGGTCACCCCTAACTAACATTCTCAGGAAACAGTAGGTTTGGCCCCAG
 AGCCCTCACTCTGCTGCTTATTGGAAGGAGCCTTATAGTTCTGCTGTGAGAGGCTCTGAGCCACCATATGTTCTTCAAAATGA
 GAGAAGCCGTTGCCAGACATGGATCTGTTTAAATTAATATGATTTACCAAAATACGAAGCATGACTTCAAAATGAATTTGTG
 CAAAATTAAGTGGCAATTCAGTGAAGGGAAGGGAATCTGTTATTCTATCCAGAACTCTTCTGATTCTCTCATTTGA
 75 TTCTTTACGCTTGGGGTAGGGGAGGGGAATGCATTCCCGCTCTATAAAGAAATGTCCTTATTTTCAAGATTTCTCCCTGGTCA
 CACATGGCTCCCTCAGAGGAAGACACAGCACCCTGGAGATGTTAAGGCAGAAAGTCAAGTCTTCTGCTCACTCCCTTCCCGAGCAG

[illegible]

TTCTCTTCCCTCCACCTCTGTCTCTGAAACCTCTTTTGTTCAAATCAAGGGGAAGGTAATTCAAGAGTGTCTGTGAGACTGGTT
TGCTTTTAAATTTTTTTTTTCAAAGAAGACGGGAAGTTCCTGTTTTTGGAAAGGTTGTTCAATTCCAAAGAGTTACACAGCCAG
TCAGCTATAGGATGATTCTCGGTGCAATTTTTCGGGGTAGTACACAATACAAAAAATAAGTCAATGAGAGAGAGAGTCACTC
AGTGAACACAAAGGGAGATGTTATAAAGGCTTTTGTGGTACTTGCATTTCTTGTGAAAAACAGAGCAAGACCCGAGGTGC
5 TGAGGTGTGGACAGAAGCCTGATGTTATCAGGCCCCAGAAATCCTGCCTGCAGTCCAGTGGCAGGCAGGATCCAGAACTGGA
ACGCGAGGCAACTGGTCTGCTCAGCACAAACGGTGTCTTTAGTCTTTCTGTAACAGCCTGTGCCCCAGGGCTCAAATCCTTCAA
AGTTTGGCTGGGTAATTGCATTTCAATTCCTGCTGTGCGATGTGCTCATCAGTCTAATCTGGAGGTTTCAGACAGCCGCAAGCTT
GCGAGACTGGAGGAGAGCGAGCCTGTGAATTTAATCCACTTGAAAGACAGAATAATACAAGTGCATCTAATCATTATTTAAGTG
10 ATGCTAGTCGAAAGGGGATGGTCTTTCCATAAAGCATTAAAAATCAGCACGCTGCAGTTGCAGCCACTTGGCAGTTTAAGGCC
ATTAGAAGAAAAGGCGCACACAGGTGACAGTGTGATCCCTGTCGCGTCTGCTTGTCCCTGAAAGCCTTCTCTCTCCACGACCA
CCTCAAAACACAGAAGCAAGGAATGGTAACCTTCCATCCCTAATTTTGACTTTGGGTATTATTGTACATTTACAGCAACAGACAC
CAACTTTTATTGAGATTTGGGGTCATTTGGCATCGTTTCAGGGTGGAGAGAAGACATAAATGAAGTTAGGACTTCCAGCTCCAT
CTCACCAGCTCAGGATCTCAGAGCTATAAGCAGGCAAGGTGTTCCCAACAGAACCTTGGACAATGTGCTTTCCAGTGCAT
15 TCTTTTGTGAGGTTAGCTAGGTCTTTTGTCTGTGACATGTTAATAGTAACTAGATTGATGGGAGGTTATAGTTTCTAACTA
TCATGTAGTTAAAGCAGTGTCTACAAAGAGCCAGAGGTCTGTCCCTGCTCTGTTGCTATCTGCTGTGGAGAATAGGGGAGTCC
CTTCACCAATTCGCACTGCAGCTTCTCTGAGATGGGCTGGCATGGTGTCTGCTGTCTCGGAGGTGCTTCTGCTCTATCA
TTCATAAGACATAGAAATGAAACCTTAAGTAATGTTGACGGTGATTGGCTCATTATCTAGTTACATGTGCCAGGAA
20 GCGCAGGAGAGGCAAGTGTAGCTGTACCTCCAGATGGCAAGCCGACGGTCAGCTCAGGAGCAGTCTTGTGGTAGTTTCA
CCTGCAGCTCAGCCAGGGCTCAACATGCCAGCTCTAAGTCTGGGTGCCAGGCCATGAGACTGAGAGAGCAGTCGCCTTAAACCTTA
CATGGGGATGGGTAATTCCTGCTGGTGCATCATGACTGCAGCCAGCCAGGATTCTCACAAGGGCTCCAGAAAGTGTCCACACACA
CCTCATCTCCTCATACCCCTCAGTTCAATTTGACTGTGCCAGGGGACAATGCTGTGTAGCTTTCCCGATCCTGAAGAGCACCT
CTAGAAGTCACTCTCCGTCTTGTGCATCATGGTAGTGAACCAATTTGGCAGTGTGTGCTTCCCTGAGCAAGGTTTCTTTGA
25 CTTTGTAGGTCAGCTTTCCTGCTGGTGCATCATGCTGTAGGAGGATCCTGTGCTGTAGGAGGATCTGTGCTGTAGGAGGAT
CCTGGCTCCAGTACTAGATGACAGTACACTCCCCCTCCTCAGTTGTGGCAACCAAAATGTCTCCAGACATTGCCAGAAATC
CCCTGGAGGAGAAATCACCCGTTTGTATGATCGCTATTTAAGAGTAATGGGAAATTCACAAGGATCTTCTAGTCAATATACACAGG
ATCTCAATGCTGAAAAAATGTGAGTTACTTAGCTATCTAACTTGGTAGTAAGTCAATTTTGACCTTCTGTTAGTCTCT
AGCACTCTGTCTTCCATAGGTCTCCCTCTTGTGAGCAAGGTTTTCATAGTTGTCTGTCTATCTCAACCTCTACATTTAATTTTT
TTAAAAAATTTACTCCATTTTAGCCCAAGTATATGGCTTCTATGAGAAAGCCTTCTTGGCCTTGTAAATCAAAGCAGTTCTCTG
30 GAGGAGGTTTCCCACTGCTGGGCTGAGTATCATCTTCTCAGGGTGACCTCATCTATTGAAGTATGAAGGTTGTATTGAAATGC
CATTTACTTCTCTAAGTCAATAACGAAGCTGTGGATCTGTAGATCATCAGAGGTCTGCTTATTACCAAGCGGTTTGTGTGTGT
CATTTTTTAAATCGAGATCTGTGTGGAGTTTAAAGAAATCTGGCAGATTCCATTGCGCTTCTGAATCAGAGTTTGGGGTGAG
CGAGTGTAGATTGCCCCTAGATGAATCTGACTTTATTAGTTTGTGCTCTTGTTCAGAGCACCAGGGATGAGCTTATGAAGACACA
AATGGTCTTATCTTCAAGTGTCTTCTTATGCTGCAAAATCCACCTCACCACCTGTGTTATTAAACCAAGTATCCCAATTAAG
35 TTACATCAAGGTCAACTCTTGGGGTGTGCAAAATGGCTGCAAACTTAAGTGAACAAATCCCTTGTGTAGCTCTCAGATGAAG
GTGGGGGAGAGATGTCAGCAGGGGAACTTAGAAGAAAGAGGAGTTTCTGATACCATAGAAGAAAGTATAGTATTCCCTTGG
GCTCACAAGCCAAAGAAATCCAATTATTCCAAATAATTCAAAATTCGATAGGAATCTGTACCAATGAGGAACTTTTAGCCT
CTTATTCACTCTGTGCTTGGTGGCAAAATTTAAGAAATTTCAAAAAATAGAGAGGTGCAAGAGAGCTATTTCTCAGGGGATGG
AGGTTTCTTGGGGGCAATTTCTCGGGGTATAGAGGCTGTCTTCTGGAGGCTATTTCTGTGCATGGAGAGCCTTGTGTTTCA
40 GTATAATAACACTACTCTCCTCAAGAAATATGCTGTGAAAAATTAAGCTGAGAGGAGGCTGTGCTGTGAGGAGGATTTAGCT
AAGGCTGCCTGCTCCTGCCATCTCTCAGGAGCTCCCATCAGAACAGACAGTAAAGACAGGAATGGCATGTCTCCAGTTGTGGGCAA
GGCCCTCTAGTGTGAAGAAATATACTTCTGGATCTATCATTTATCTTAGCATATCAGAGGGGGAAATAAAAACACTGGGGT
GGCAAGGCCCTGTGAAGAGAAACTCATTGTTCTGCACATTAGAGACTTCTAGTTGTAAGCCGTTTCAAGGCTTGTGGAGGTG
AAGGGGACAGCAGGGAATCAGATAGAGTGAAGACCTGTGTGCAGCGGCCAGGTGAGGGGCGTGTAGAAGACGACATGAAGCATT
45 CCCACAGGGCAGTCCCTGAGGTTCTGTCTCCAGCTCTTGTCTGAAGGAATCTAGAAGCCTTGGCCTGTATGTGTGGAAAGGAA
AACAAAGTGAAGAGGATGAGGTAGGAAAGAGGCTGTGCAAGGTAGTCAGATGGGAGGACTGCATGAGAAAAACAGAGGAAG
AGAGCACAAGAGCAGCCCTTGTATTTCACTCGGCTTTATTGAAGGGGACGAGGCACTTCCACTTGGGGAATTTCACTTCCCTTGT
CAGGATATCTTCAAATTTGGGAGCATGGAATGGAAGCTCTTAAAGAAAGAACGGTGTGCAATTCATTGTGGGTCACTTCAAGA
CAAGAGCAGTGAATCTCGATTGTAAATGTCAGCTTTCAGAAATCTGTGTTGTGGCTGGCAGCGGTGCAACTGTGTGAGGCC
50 TGACGAGCTGTGTTCTGCAGGGTGGCTATGGTGTCTTGTGAAGGAGGAGGCTGTGCTCTGCAGGAGGAGGCTATGTGTTG
ATCTAGCGGTGCATGCTACCCCGCTGGAATAGTGCACTTGGAACTCTGGCTGCCTAAGGAAGGTCTCATTTCTGGTGGCTTGT
GAGACCAAGCTCTCCCTCTTCTGTACCTGGAGCAACACAGCTAAGCCAAACAGTACTCTCCAGACACTGTTATCTTCTCTGG
AAGGGCAGGGGAGAGAAGCTGTTCTGCTTCAAGGTGCCGACTGTGCTATTGACAAATATCGGGCAGAGGGGCACTTATGTTGC
TCCAGGAATCTAAGGGACAGATGCAATAACATCTCTTATGGGGGAACTGAGTCTCAAGGCATTAAAGTACTTGCTTCA
55 CACTGTGAGTGGGGGCAAGCTAGGGTCTGTCTTCACTCTCAGACTGCAGAACTATGCCCTTATTGTATCTTACTGAAGCC
CTTTTGGCTTTTAGAGAGACAGCTCTGGGATGAGGTTCCAAATCTGAAATGTTTGGGGCCAGAACAAACAAAGCATCTTAT
GTTAAGCCATATTTCAATGTTTATTGTTTGAATTTCTCTTTTCCCTTCTCATATGAGTTTCTTCTGATTTTATTAGAATGCCA
TGCTCAGAGTTTGTGCTTAAACAGAAATCCCTGGCATAAAATCCAATAAGCCTGCCTTAGGGCCCATGTATATGGAAGCAGA
AGACAACAGAGACTGCTTGTGGGCTTCAAGCCACTCTAGAATTTTCAACAGTTCTAACATTTTACAACATCAAAAGTGCCA
AAGTAAAAAAGCTGAGCTGAGTGAAGAAATGCCACTGAGAAACCCGTTGGTGGGTTTGTGATAGAGAGGAAGGCTTTGAGATCA
60 CTGCTCCATGCCCTCGGCTCTCCACAGAGGTCTGGCTCAGGGACAGCACTTGGGCACAGAGAGCTGGGGCAGTGGCAGAGA
TGGATGGGGTAGTCACAGAGGAAGCCAGGCTGCAAACTGGCATGACACACACCTGTGTGGAACAGATCTCCATCTGAGCTGGGC
TCAAAAGCATCGTATTCTCCAATATCGACAATCATAGGTTAGGGGTTTCTCATTTTGTAGCCTCTGCAGTCCAGACGTAAGT
CACTTCTTTTTTTTCTTGTGCTGTGACACCTAAGGCATTACATGGACCTGGCAATCTCAGCCATGTACTTAACATGATCTG
CCCAGCGACAGCTCTTAAGTGTATCTGTTTAGCCAGAGATATCAGAGTGCCTCTCTAGGAAATCCCACCGGCCCTCATCAGCA
65 CAGTGGAGATTGGCTGTAAGACAGGCTTCCATGCCCCAGCCTGGACTGCAGGTTGGAGATGACAGTCTCCCAACCCAGGCCCTTCC
AAGCATAGACTATCAAGCGTGCAAAATCTCTTGATATCAGGTGCCACCTCAATGGAGTGTCTTCAAGAAATCTGTTTCTTTAG
CTGTGTGAGTCTGGGAGATGCTGTGCTCTTCTGCTTGAAGCTTCCAGCTCCCACTTGAAGGTGTGAGTATTGTTTACTGG
AGTGAGTATCTCATTCTCCACCAAGGTTCAAGTCTCAGGATGGAGGCTGTGAGATATCCAGCCCTCAACCAATATTTCTG
CTCATGTTTTCAGGAATCAAGCGGGCAAGGTGCGAGGAGTAGAAGGGAGCAGAAAGTGTCTTTACCTCTGGAGAGA
70 AGGACATGGAGGAGTGAAGGAAATAAATAGGTTGCCATAGAAGAACTTAAACATCCATGATGTGCTGGTGTGAGGAATGTAC
CCAACCTGTCTGTAGAGCTCTTTCAGGCTGGAAGTTGTATACGGGGGCGAGGTCAGAAAGTGACAGTGCAGAGATCCTT
ATGGAAAGAGTCTGCAACAAATGTTATTAAACAAAGTACAGAGAAGAAATCTGTCTGCAAGGAGGAGGAGCAGAGAACCA
AGGTGCTTCTGTTCCCTCTGAACATATGGTCCCTCAGCTGTGTGCAAGGCACTCTCCCTGCTCAGGACACGATGCC
AAGTGAAGATGAGACATGTTCTAAAAACACCATCTTTCTGGAAGCTAGTGACCTATCTTGAACCTCTCCCTCAAAAGCACTCT
75 GCCTAAATACGTAGCCCTTCCAGACGTGTCTCAGACTCATCTGGCTGAGGGTAGCAGCCTCGTGGTGGAGGTGAATCTTCC

5 HUMAN SEQUENCE - mRNA

45 HUMAN SEQUENCE - CODING

648

MOUSE NOMENCLATURE

ICSGNM	Il2ra
Celera	mCG9569

HUMAN NOMENCLATURE
HGNC IL2RA
Celera hCG23482

[illegible]

650

651

652

653

654

655

656

657

658

5

10

15

30

25

30

25

MOUSE SEQUENCE - CODING

HUMAN SEQUENCE - GENOMIC

HUMAN SEQUENCE G204012
 CTTGTGCTTAGGGCTGGAGTGCAGTGGCACAAATCGGTAGCTCACTGCAGCCTCAACCTTCCAGGCTCAAGGATCCTGCCACCTCAGCC
 TGCTGAGTAGCGGGACTACTGGTCAGCGACCAACACCCAGCACTTTTAAATTTTTTCTTGAGAAATCTGGTCTCACTGATTTG
 CCTAGGCTGGTCTCAAAATCTCTGGTCCCAAGCAATCTCTGCTTTAGCTTCCCAAAGTGTCTGGAGATTACAGGTGTGAGGCCCCAC
 ACCCGAGCCCACTTCCGCTCTTAGGGAGAGGCGAGTGCATTTCAGAGAGCACTCGATGCTCCCAAAGAAGAAGTTGACAGAGCCCC
 CGTCCCTCAGCCCTTACACAGACCTCCCCTGCTCTCTCTCTCACTCAGCATCTGGGTGTGCACTAGGACCCCTCATGATGACCA
 AGATCCTCATAAAGAGGACAGAAGTTCTACCACTACCACTCAGGCCAATCCCAAATATTAGCATACTGCGAGAAATCAGGAGG
 CATCAACAACCTCTCTTGACAACAGGGTTTGGTAGAAGAATCAAGGGCCTAAATTTTGATGCTTGGCACAGGTTATGGGAGCAGCAGA
 GTACATGCTGCCACCGGCTTCCAGAAGCTCTGGTCTCAACCCGCTCAAGAAGCCGGAGGTCTCTGCTGAGGTGCAACACATCTCAGT
 GTGCTGAGACTGCCCTCAATGTGTGCCCCAAAGACTGCAAGGCATCTGGAAACAGTGGCCCACTGCCATTGGAGTCAACCAAT
 CCCAGTCCCAAGCTGTGCAGCAAAGAAAAGGATTAGACTGCTCATGTGTCAGCTTTTATTTGTTTTAAATTAATAAACAAAAA
 GAAGGAAGGAGGAAGTGGAGGAAGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAAATTTACATCAGCAGGCCGATCACATACTAGTCTCT
 GAATTCATGTTGTAATGTACTGACCATCTCCCTAGGCACATTTGAAGTTTTCATCAAAACCTTCATAACATATTGCATAATTTG
 GGACTCTAGACTTGGGCCACAACTGAGTGATTTTTTTTTCTCAAACCAATCCACAAGAGTAAAGCTTGAATGAATACAGTGAAG
 GGCCTGATGCTTTAATTAAGTGTGTTTCCCAAACTCAGAGCTTAAAGAGGTTCTGCATACAGTCACTTCAATGCTTAACGACT
 AGCATTAATTTCCATGTCTAGTGTGAATCTGAACCTCAGCAGTAGGAATAGGAAGGCACATAGAGGCATATCTCTCTCAAGATGTCATG
 AGCCTCATTGGAATGATCAGCCGTGCTCCAGAGAGCTACAAGGCGAGTTTCAATTGTAATAGTCCCTGAGAGTGATGGCGTTGTG
 GCATGCTTAAGGTTGACAGACACTGGGACCTAGACATGACACCACTCTGACGAATTTATGAGTGTGGGTGTTTCAACCAACA
 ATGAGATGCAATAGCTCGCACTTTGAATCTGAAATAGTAGTATGTCATGCGCGCCCGCCAGATTGCTGTGAGAACTCAGCGGCAGS

660

GCATCAACTGGAACCTCAGCATCAGCAAACGACGACAGCGTTTCATCCGTAAGGTGAACAGAAAAGCAGTTCAATGACTTGT
TTAACCATGGTCCATCTCAGAACCAAGAGTTGGGCTCTTATTTACCAGAAAAATTTGTTGGGGCTTTGTGATATGGCTTTAAAAAA
ATCTTGTAAATGGCCAGGCGTGGTGGCTCACACCTGTAATCCAGCACTTTGGGAGGCGGAGGTGGTGAATCGCCTAAGGTGAGGA
GTTGAGACACGCTGACCAACATGGTGAACCTCGGTCTCTACTAAAAATACAAAACTAGCTGGATGTGGTGACGCGTGCCTGTA
ATCCTAGCTACTCAGGAGGCTGACGACGAGAGATCACTTGAACCTGGGAGGACAGAGTTGCAGTGAGCCAAGATTGTGCCATTGCG
CTCCAAAAAATAAATAACATTAAACATAAATTTAAATTTTATAATGACAATCCACATTAACCTACTTAAAGCATAGCTAT
TTTCAGGAGAGGCGACAGTGCACTTCTACTCCCATGCCAAGAAAGGAGCGTGACTTTGGTGGGAGTACTAGGAGTTCTCTAC
TGGAGCACTTGCCTGCGAGAGTGAGAAACGTTCTAGAGAGGAAGTTATACCTGTCTGTGAATTTAAGAGAATCTTGTCAATTTTG
ACAAGTTTTTTGAGATGGAAGTCTCACTCTGTGCGCCAGGCTGGAGTGCACTGGCGCAATCTCAGCTCACTGCAGCCTGCACCTCC
TCGGTTCAGCTATTCTCTGTCTCAGCCTCTGAGTAACCTGGGATTACAGGCGCCCGCACTACGCTGGCTAATTTTGTATTT
TTAGTAGAAATGGGGTTTTACCATGTGGCCAGACTGGTCTCAAACTCCCGACCTCAGGTGATCTGCTGCTCAGCTCCCAAG
TGCTGGAATTACAGGCGTGTGCCACTGCGCTGGCTAATTTTTTTTTTTTTTTTTTTAGTAGAGACGGTGGTTCCACATGTCA
TCCAGGCTGGTCTCAAACTCTGACCTCAGGTGATCCACCACCTTGGTCTACCAAAGTGCTCGGATTACAGGCATGAGCCACAG
GCCAGTCAACGTGATGTGTTTTGGAACCTGAATTCCTTGGCTTGGCTGGAGGGTTTTCTTTTTTTGTTAATCTTTGCTTGTCTT
CTAGTATTTAAAAAATTGTGTTTTGCTCTAATCTGCAATGGCTTTAAGTCTTAGACAAATTTCCAGGGAGCAAAACACACTCAAC
CAITTTATAATAATCAGAGAGAGCTCTGATCAATAAATAGCAAGACTGAATTTTACAAAAATATCCAAAGTTTAAAAACCAAAGC
CCACTTTTTGATGATGCTTTAAGAGAAAGAAATCTGGAAGCAAAACACCTTATAAATGACAATGCATCTTCAGGAGCCAGGCG
ACTGTGGTGAATGATGATGGCTAGTACAGGTTATAAGCCTTGGGGAATTTATTTATGAATTTCTCAGGATCCTTCAGTTTCGCCGAT
CCTTCTCCATTATTTGAATATTGAGGGCTGCTGACCAAGATCTTGTGAGGACTTGTCTCTTATCCCAAGGTGGTCCCGGCTGAC
TCTTGAGGACGTTACAGCCTGAGGGGAGGACTCAGCTTATGAAGTGTGGTGAGACCACTGCCAAGAAAGTCTGCTCACTCA
CTTCAACGGGAGGGAATCTCCCTCTCTTTATGGCGTAGCTGAAGAAAGGATTATAAATGAAGTTCAATCTTCTCATCAA
CCCGAGCCACACCTCCAGCAATTGAACCTGAAAAAATAAACCCTGGTTTGAATAATACCGCAAACTATATTGTATCAAAAAA
AAAAAATAAATACTTCTATATTGAGATGAGAGAAGAGAGTGTAGGACGTTTCTGGCTGAACACGCCAGCCCAATCTTA
AAGAGAGCACTCTGACTCCGATAGAGACTGGATGGACCCACAGGGTGACAGCCAGGCGGACCGATCTTCCCTCCACATCTC
TCCGGCGCGATGCCAAAAAGAGGCTGACGGCACTGGGCTTCTGACAGAAAGACCTCCGCTTCACTGCCCGGGCTGGTCCCAAG
GGTCAGGAAGATGGAATCATACCTGTGATGTGGGAGTGTCTCAGCTTCACTCATGGTGCCTGGCTGCCAGGACAGGTAAGGCGCTGT
GGGTGCCCCCGGAATTCGGGAAGGCTGATGGGATCCTCTTCCAGCCACAGAAACAGAGGGAGTCCCGGAGTGGTCCCA
AGAAGGAGTTGAATCTTGGGTTCCACCTCTTGCCTGTGACCCACGGGACCCAGTTTATGCTCACTGTTCTTGGTCTGTCAA
GAGAGCCTGAATAGCATTAGGTTCTCTGTCTCTCAGTCTTGAACAATTAATCTGGGAAGAATAGTGTGGCATGATATTGG
GATATTGTGATGTTAAGGGTCCCGATGAGCAGGTTTCTCAAGAAATTAATCTTTTATCTTCAATGAATTTCTTTTATCTCTG
CACTCCACCCCACTAAGAAGCTATCAGGAAGCTCTTAAAGTTCAGGTTAATTTGCTGGAGACATGAGTACTCATATATCAAA
CACTGGGAGAATTTAAGATCTCAGAAAGTTTAGCTTCAAGGATGTATACACTGCTTTTACGCTCTAGGAAATACACCTAGGAAT
TTCCTTCAAGTGCAACTTTACAGAAATTTTAAAAATATGCATACTCACTTTTAGAACATTACTACTCTCATAACTCTATGTA
ATACATGATATGTATATGTATACGTGTTTATATATGCAAAATTTTAAATTTTCAATCTTCTTCAATGGATTTTCTCGAAGATTTT
TTTTTTTGACACTGTCTCTGTGAGCAGACTGGAGTGCACTGGCGGATATTGGCTTACTGCAACCTTCCGCTCCAGGCTTAGC
GATCCTCCACCTCAGCCTCTGAGTAGCTGGGACTACGGCATACGCCACCACTGGTTAATTTATTTTGTAGAGATGATGTA
GTTTTTGCCATGTTGCCCAAGCTGGTCTTGAACCTCTGGGCTCAAGTATCCACTCACCTGGCTCCCACTAGCTGGTACTACA
GGCATGAACACCGTGCCTGGCCAAATTTTTTTTTTAAAGAAATAAATAACCACTTCTACCTCAAACTCTTCTCTAATTTG
AGTGTGAATTTTCTAATAATGTCTTCCCTTTGCTTACTCAGGAAGACAGATAAGAAAGTTTATAGTGTTTTTGAAAGCTCTAAT
GGCAACAAGTAGAATGCTAACTGGCTGAGAAAGAAATTTATTAAGAAATGAACATAATGATGCAATTCAGGAGTCTGCTTGTG
TTTAGGGGAAGTGCCAGTCATGCTGGGCTGTGTAAGTGGCCAGATGATAGGAGTGTCTTAAAGAGGGCAATTTTATTACTTATTA
CATTTTTATTTATTTTTTTTACTTTTTGAGACAGAGTCTCACTCTGTTGCCAGGCTGGAGTGCACTGGGCTGATCTCAGTCCA
CTGCAACCTCCACCTCAGGCTCAAGTAATCTCTGCTCAGACTCTGAGTAGCTAGGTTTACAGGTGGCTGACCCAGCA
CCAGCTAATTTTTGTATTTTAGTAGAGATGGGGTTTACCATATTGGTCAAGGCTGGTCTCAAACTCCTGACCTTGTGGTCCCA
GCCATGGCTCCCAAGTGTCTGGGATACAGGTTGAGGCTCGCGCTGACCTATGTGTTTTATTTAATAGGTTTTGGAGGACA
GGTGGTGTGTTGTTTACATGAATAAGTTCTTTAGTGGTGAATTTGAGAAATTTGGTGACCCATCACTGAGCATGATGCTGTACC
CAATGCGTTGTAAGATTTTGGTGACCCATCACTGAGCATGTATGCTGTACCCAGTGCGTAGTCTCTTTTCCCTCACCCACCTCG
CACCTTTTCCCTGAGTCTCAGAGTCCATCGTGGCTTCTTAAAGAGGGCACTTTTAGGAAGGTTTTCAATGTGATTTCT
ACATCCACAGGCTCTTGTAACTCAGTCTAAGCAAGAACAGGAAATCTTGACAATTAATCATGCTCTGCTCTGGAAGACACA
TTTCAAGTAAACTCGTGTATTCTAGCTATTGGTGAATTTCAAGGGTCTGAGTGGTCTTGGAGGAGCAGGGGAACTAGAGTC
CCATAAGGACTCCTTCAAGCATTCTCAACATCTATCCATACCCCATCTGCCCCCTCAACACTATAGGAAATACAAAAATGAGGGAG
ATATAGTCTGACACTTAAGCACTTATAACCTGGTGAGGAGGAAAAACATAGATATAAATATAGTAATACAGTCAGAGTGTG
GTAAGATCTACGAGCGTGGGCTATCAGAGAGGCTTCTGAGGATGACATGTAAAGGAGGCCCCAAGGGACAGTAAATTTCCA
TCAATGAGATCCAGGAGAGAGACCCCAATGAGCCAAAACAGGAGTGCTTAGGGAGCAGCAGGTGGTCCAATGTGCTCTGTC
CCTGGACAGGAGGGTGGGATATGGGGAATTTCAAACTGGAAGTTAGGATGAGGTAATGAATCATCTAAGGCATTAGGCATTT
TTAGTCTGTATATTGCTGGGCCCTGGGATGTGGTCAGAAAGAGAAATCTCCTAGTGATAACTTCTAACTTCACTTAGGCAAT
AAAGAACTACAAGAAATTTAAACTACCATTTATAAGTAATCTTATGTGCCAGATATGTGCTATTGTAATCTTCATAGCCA
CTTTGAGTATGGATATCATGAACCCCTAGATGAAGCAAGAACCCAAACTCAGACTCGCACAGGAGTGAGAGTGCCAGGGTTTG
AACCTGGTCTCCCTGGATTGTTCTGTTTTCTGTTCAATGCAACAGGGTCAGCGCTTATGGAGATGATCTGGCATAGAGTGGAGA
GAGATCAGGTGCACAGAGACAGGTCTGAGGCTCTTAAATAGTCCAATCACAAGGCAATGAGGACCCAGTGGCCAAAGACAATG
ACAGGGGTCAAGTTTCTGGAATCAACAGGAATTTCTAGGCACTCACTCAGGGTAAGAAACATCTCATACAGACTTTTTCTCAA
TTCTAGCTGATTATAAGGCGAGATTTTCTTCTGAAATTTCCAAAGCCACCATTTAATGCAAGGGTTTATGAGGACATATT
AGTCAACTTGAGTGTTTTTAGTCTCTATATTCTGGGCTCTGGGATGTGGTCAGAAAGAGAAATCTCCTGGTATTACCAATATGGC
CTGTGATCAAAATCTTTATCTCTAGACTCAAAAAATCTTTTAAAAAACAGTGTGGAACCCATTGAGATAATGTGTTTGTGTA
ATTATCCATTCTTGTAAAGACAACCTGCCCAATGGAATTTCCCATCTTCACTTTGTGAGTCAAAACAAAAATGTTTAAACCTTC
ACATTTAATCTTCAACTCTTGAGATCCCAAGTATTATTGCTACTGTACTTCTTCACTCATCTTCAAGACATGCTTGGAGGCTGTA
AGGGCTTTCTTAAACATTTGGGAGCTCTTCAAGACAGTGTGCTACTTTCTTAAACAGCATGCTTAAATAGGCAGTTTGTAGAAA
TCACCTGTGCATATACTTCAATTTAGATGTGAGAAATGAAAAAGAAAAAATGACTTCACAATTTGCAACCAAGAAATGAGTTT
CAGGAATCGCTCAGTTAGAGGTGCTAATATAGAACGGTGTGCTGAGCTTCAAACTCCACTACTCCACCCCACTCCCTGATAGAGA
AGTATTTCCAGACTGGTTTTTGGCTAAAGCCTTGGGATTTCTGAATACCTCTTGTGATTTTTTTTTCTCTCTTTTGTAGACAG
GGTCTCACTCTGTCACTCAGGCTGGAGTGCACTGGGAGATATTGGCTCACTGCAACCTCTGCTCCCGGGTTCAAGTGATTCTCC
TGCCTCAGCTCCCAAGTASCTCCGATTACAGGCACCTGCAACACGCTGGCTAATTTTGTATTTTTTAGTAGAGACGGGGTTT
CACCAGTTGGCCAGGCTGGTCTCGAACTCCTGACCTCAGGTGATCTGCCACCTTGGCTCCCAAGCACTGGGATTACAGGCAT

[illegible]

663

664

665

666

668

AGGGCAGCCAAACCCATGAGGCAATGTCAGGAACAGAAGGATGAATGAGGTCCAGGCAGAGAATCATCTTAGCAAAGTTTACC
 TGTGCGTTACTAATTGGCCTCTTTAAGAGTTAGTTTCTTTGGGATTGCTATGAATGATACCTGAATTTGGCCTGCACTAATTTGA
 TGTTTACAGGTGGACACACAAGGTGCAAAATCAATGCGTACGTTTCTGAGAAGTGTCTAAAAACACAAAAAGGGATCCGTACATT
 CAATGTTTATGCAAGGAAGGAAAGAAAGAAAGGAAGTGAAGAGGGAGAGGATGGAGGTCACTGGTAGAAGCTAACCCAGGAAA
 5 AGAGCGCATCAGGCTGGCAGGCTGGCTCAGGCTATAACCCAGCTCCCTAGGAGACCAAGGCGGGAGCATCTCTTGAGGCCAGG
 AGTTTGAGACCAGCTGGGAGCATAGCAAGACACATCCCTACAAAAAATTAGAAATTTGGCTGGATGTGGTGGCATACGCTGTAG
 TCCTAGCCACTCAGGAGGCTGAGGCAGGAGGATTGCTTGAGCCAGGAGTTCGAGGCTGCAGTCAGTCATGATGGCACCATGCA
 TCCAGCTGGGCAACAGAGCAAGATCCTGTCTTTAAGGAAAAAAGACAAGATGAGCATACCAGCAGTCTTGAACATTATCAAAA
 AGTTCAGCATATTAGAATCACCGGAGGCTTGTGTTAAAGAGTTTCGCTGGGCCATCTTCAGAGTCTCTGAGTTGTTGGTCTGGAA
 10 TAGAGCCAAACGTTTGTGTCTAACAAATCCCAGGTCTGTGTGCTGCTACTATTCCAGGAACACACTTTGAGAACCATTGT
 TATTGCTCTGCACGCCCACTCTCACTCCACGAAAAAATCAACTCCAGAGCTAAGATTTCGGTGGAAAGCTCTGGTTCCA
 TATCTGGTGAAGATCTCCCTCACGAATCAGTTGAGTCAACATTCTAGCTCAACAACATCACACGATTAACATTACGAAAAATTA
 TTTCAATTTGGGAACTATCAGCCAGTTTCACTTCTGAAGGGGAGGAGTGTATGAGAAATCACGGCAGTTTTCAGCAGGGTCC
 AGATTTCAGATTAATAACTATTTTCTGTCACTTCTGTACCAACCATACAAACAGAGTCATCTGTGCACTCTCCCTCCCTCCCT
 15 TCAGGTATATGTTTTCTGAGTAAAGTTGAAAAGAACTCAGACCAGAAAAATATAGATATATATTTAAATCTTACTTGAGTAGAACT
 GATTACGACTTTTGGGTGTTGAGGGGTCTATAAGATCAAACTTTTCCATGATAATACTAAGATGTTATCGACCATTATCTGTCC
 TTCTCTCAAAAGTGTATGGTGGAAATTTTCCAGAAGCTATGTGATACGTGATGTGTCATCACTCTGCTGTTAACTATAAATAAT
 TATTGCTATTGTTTATAAAGAATAAATGATATTTTAAAAAGTCTTGGTTTTATTATAAATATGATAAATATGCTAGCTATA
 ATCTACATAACCAAAACCTTTATAGTTTTTGGTGCTTTTTTTTTGTTTTTTTTTTTTTTTGGAGATGGAGTGTGCTC
 20 TCTTGCCAGGCTGGAGTGCAGTGCACAACTCCGGCTCAGTCCAGCTTCTGCTGCTGGGTCAAGTGATTCTCTGCTCAGCTC
 CCCAAGTAGCTGGGACTACAGGCACCCACCACCAAGTCCAGCTAATTTTTGATTTTTTAGCAGAGACGGGGTTTACCATTGTTGGC
 CAGGCTGGTCTCGAATCTCCTCAGCTCAAGTGTCCACCACTCAGCTCCCAAGTGGTGGGATTACAGGCGTGAGCCACGGCAC
 CCAGCTGGTATCCTCTATAGTTTTTAATAGTTTTAAATAACATGCAAAAGATCCTGTGAAATGGCCAAACAGCATCAACATCAC
 TGGTCATTTAGAAATGCGAATCAAAACCAATGAGATACTACTTCATACCCATTAAAGATGACTTTAAGAAAAAGAAATAGGAATG
 25 CTCACAGATGGCTGGTAGAATGTCAAAATGTGCAGCCACTGTGCAAAACAGAGTCTGTTTTGGCAGTTCCTCAAAAGCTTAAAC
 TAAATTTGCTCTATAACCCAGCAATTGTATTCTAGGTACACCCAAAGAAAGCAAAACGTTCTAAATACAACTTTGATACG
 ACTCTTTATAACAGCATTATTCTATCTACCAAGAGGTAGAAACACCAAAATACCAACAAAGGGATGGATAAAGGCGGGCA
 TGGTGGCTCATGCTGTAAATCCAGCACTTTGGGATGCCAAGGTGGGCAGATCATTTGAGGCCAGGAGTTGGAGACAGCCTGGCC
 AACATGGTGAACCTCATCTCCACTGCTCTACTAAAAATACAAAAATTAGCTGGTCAATAGTGGCGGCATCTATAATCCAGCT
 30 GCGTGGGAGGCTGAGGCACGAGAATCCCTTGAACCTGGGAGGCAGAGGTTGCAGTGAGCCAAAGATGGTGCCACTGCCACTCAGCT
 GGGCGACAGAGGACTCTTCTCTCAAAAAAAGAAAGAAATGATAAGCAATCATGGCATATCCCTGCCAGTGGAGTAT
 TAGCCACAGGAAGGGATGAAGTATTGATCCATGCTGCCATTTAGATGAACCTCAAAACATTATGCTGAGTGAAGGAAGCCAGACA
 CAAAAGATCACTACTGTATGACTCATTTAACATGAATATCTAGAATAGGCAATTCATGGAGACAGAAAGCAGATGAAGTGTGTC
 35 CAGGGGATTTTTCTGGGTGGTAAAAAGTTTTGAACTAGAGGGAGGAGGTAGTTGCACACATGTTGAATACAGAACAGCCAC
 TGGATGTATACTTTATCATGGTTAATTGTGTGTTATGTGAATTTGCGCTCAACTTTTTAAAAAGGAGATCTTAGGGCCAAAATAT
 TAAATATTGCTTATCTTATTCTTGATGCTCAAGAGGGTCTCAGCCAGAGGATCCTCTGAAGTCTTTATGGTGAGTCTTAG
 TATTCTACTAAGTGAGTTATCAGGGGACCTGAATTTTTGTTTTTCAAAACCAAAATTAGCATATTACTAAAGTTTATGGAAGACT
 CCATCTTTGGTATTCTATCGAAGACGTAATAATTTGCTAGCTCCAGGAAGGCTGCTGTTCTGTATGATCACCAGAACTATCGTGA
 40 TTAGTGGTTTCACTTCTGCTGCTGATTTCCCTCAGCTAAATGATGAATTTCTGCCAGTGATTTTCAAGGCTTTATGGTGAGTCT
 GGCTCCCAACGTGCATAATCAATTAATTTGCTGTGGGTGAAATCTGAACAACTGAAAGTCAATACTCTTCTTAGGTCTGTAG
 AAGTAAGTAAGATTACAGGGTAGCTCACTGTCCCAATATTGGAGAGGCAGACAGGCTGATACAGGGAATCATAACTCTCTGGAC
 CAGAAACCCAGGAACAAACCTGCTACTGGAACAGCAGAGGGCAGGAAACCTAACTGGAAGTCAAAATTTGCTGGAGCTCA
 GTGTGGACCTCTGAGAGATAAAAAATTTAGGGGAGCAACCCAGTCACAGGGGGTCCCACTTTCTATGACTTTTCCCTCCAGGAA
 45 CTCATAGGTTCTTACAGTGAAGATGGAGAAAACTTCTTGTGCTTTTGACGGGGGAAAGAGAAAGGTACTGTCAACGCAT
 CCGTGTGAAGAGAGTCCACCAACAGGCTTTGTGTGAGCAACAAGGCTGTTATTTACCTAGGTGCGGGCGGGCTGAGTCCGAAA
 AGGATTCAGCAAAAGGGTGGTGGGATTATCAATTAGTTCTTATAGATTGGGATAGGCATACAAAGTACATTCACAAAGGTGGGAGA
 ATATTACAAAGTACCTTTAAGGTGAGGGAGAACATATCGTATCAGTTAGGGTGGGGCAGGAACAAATCACAATGGTGGAAATGT
 CATCAGTTAAGGCTATTTCACTTCTTTGTGGATCTTCAGTTGCTTCAGGCCATCTGGATGTATACGTGCAGGTACAGGGGATA
 50 TGTGCTTAACTTTAGGCTCAGAGGCTGCAGGCTACCACTTCCGAAATATGCCAGAGCATTAGTACTTGTCCAAAGAGGCTGCC
 CTCAGAAACAGTATTTCTCACTATCTTAAATTTTACCATAGTCTAACCACTAAATTTTACCAGTGTCTAACCACTGAAA
 GAAGGGAAATTAACAGCTCTAGCCTCTCTGCCCTCTTGTCTCATTAAGGGAGGAGGCGAATGAAAAGCACTTTGTGAAGGTCA
 GCCAGGGGTACAGGCTTGTGAAGGCTGAAGCTCAATCAATGATGAATTTGGAATGGTTCCCTCCCTCCCTTACCACCATC
 AGTGGGGCTGTTGTGCGCTCACAGGGGACTACAGTGAACAACTGCACATTTAGTCCCTCTTTAAGAGCAGTCTCTAGGGAAG
 CCCAAAGATGAGAGGGGAGACAAAAACAAGACACTAGAGGGAATTTAGCCTCTGACATCTACAGCTACAGCAATAGCAACAC
 55 AGCCTAACTCTAACCAGATAAACATAAAGGCTCACATAAAGGCTTATTACCTTGGTTCCTTTTATGCTGTATATCAGGTCCAG
 CTTTCAACAAAAATTAAGGCATGCTAAATGGCAAAAAACACAGATTAAAGAGGCAAGCAAGCATTGTAACCAAGACTCGGAT
 ACTACCATGTTGGAATTATCAGACTGGGAATTTAAACCACTACACAAATAGCCATTATGACAGAGATTTCTATGGTCTGTAGA
 TCCATTCTTCCCTTCCACCATCAGTAATAAAATCCCAAAATTTAACCAACACATTTCTGCCCTAGCTAAGAGCAACACTTTCT
 AGCCTCCCTTGCACTAAGTGTGGTATGTGACTAAATTTGGATGAGATGTAAACCAAAAGTATCTGAGACAGGCTTAAATCCAT
 60 TCAGAGGTTTATATTGCCAAGATTAAAGACCATGACCTGTGATACAGCATCAGGAGTTCCTGAGAACATGTGACCAAGGTGGTTGA
 GTTACAGCTGGGTTTGATATTATGCAATTTAAGGAGACAGAAATATAGGCGAAGACATAAGCAATACATGTAAGGTATACATT
 GGTTCAAGCTAGAGAGGTGGGACATGTCAAAGTGGGAGGCTTCAGGTCAAGTTGATTCAAAAGTTTTCCGATTGGCAATTTGGTT
 GAAAGATTAAAGCTATGCTGAGGAGTTGAAGTCAAGTAAAAAGAAATGCTTGAATTAAGATAAGGGAGTGGGGTGTGGGAAGACA
 CTGCTCTGTGATGACAGAGCTTCCAGATAGCAGGCTTCAGAGAGATAGAGAGCAGATATATCTTTTGAAGCTTAAACAGAC
 65 GTCAGACTCTCTGGAAGAGACCAATTAAGAGAGGGAGATTCTCCAGTATGAAAATTAAGAGACAGCTTTGAGGGCCACTTCAA
 AATATGTCAAAAAATTTTGGGGTAAAAATTTTATTTCTTCTTGGCTGTTATATGTCATGTGATGCTATACCAGAAATCAAG
 CTGGGATTTGGGTATCTGTTGTCTAAAGCATCTGTTTCTTAGGCTTATGATCTCTATTTAATGTAATCTGTGTCAGTTGATGCTT
 GAATTCAAAGGAAGGATTACAATGAGCGTGTCAACCCCTTCTGTCATGACCTGAAGTATTTTTCAGTTTCTTGGGG
 ATGCCCTTGCCCAAAAGGGGCTCATTTAGTCAAGTTGGGGCTTAGAATTTTATGTTTGGTTTACAGAGATATGAGCAGAGGGAC
 70 GTGTGTGACGCCAGGGTGTGCCCTTGAAGAGAAATGTGCACACCTCTTCTCATCTCTCTCACTGGTGGCTGGGTGCTCTGTCTCT
 CGTGAGCTAGAACCCAGGGAGGATAGAAGCCACACATGAAGCCTGAGAGGAAAAAATCCAAAGAGGCTGGGAGTGGACCT
 CATGAGGTGCCCCAGCAGCAGTGCACACACTCGGACTGCATAGAGACAGAAATTAACCTCCATTTGCTGGCATTTTGGCCTTG
 TTAGGGCAGCATCTTAAGTGTATCAATCACCCACACTCTTAAATGACACCTCGGCTATCGTTTGGATATGTTTGTGTTACC
 75 ACAAAGGGGTCTGCTCCAGACCACAAGAGAGGGTCTTGGATCTCATGCAAAAAAGAAATTCAGGACAGTCTGTAAAGTAAAGTG
 AAAAAGTTTATTAGGAAAGTAAAGGATAAAGAAATGGCTACTCCATAGACAGAGCAGTTCAGGGGCTGCTTACCTATTTT

670

GAGCATCTCTTGAGGCCAGGAGTTTGAGACCAGCCTGGGCAGCATAGCAAGACACATCCCTACAAAAATTAGAAATTGGCTGGAT
GTGGTGGCATACGCCCTGTAGTCCTAGCCACTCAGGAGGCTGAGGCAGGAGGATTGCTTGAGCCCAGGAGTTCGAGGCTGCAGTCAG
TCATGATGGCACCCTGCACTCCAGCCTGGGCAACAGAGCAAGATCCTGTCTTTAAGGAAAAAAGACAAGG

5 HUMAN SEQUENCE - CODING

ATGGATTACATACCTGCTGATGTGGGGACTGCTCACGTTTCATCATGGTGCCTGGCTGCCAGGCAGAGCTCTGTGACGATGACCCGCC
AGAGATCCACACGCCACATTCAAAGCCATGGCCTACAAGGAAGGAACCATGTTGAACTGTGAATGCAAGAGAGGTTCCGCGAGAA
TAAAAAGCGGGTCACTCTATATGCTCTGTACAGGAACTCTAGCCACTCGTCTGGGACAACCAATGTCAATGCACAAGCTCTGCC
ACTCGGAACACAAACGAAACAAGTGACACCTCAACCTGAAGAACAGAAAGAAAGGAAAACACAGAAATGCAAAGTCCAATGCAGCC
10 AGTGGACCAAGCGAGCCTTCCAGGTCACTGCAGGGAACCTCCACCATGGGAAATGAAGCCACAGAGAGAATTTATCATTTCGTGG
TGGGGCAGATGGTTTATTATCAGTGCCTCCAGGGATACAGGGCTCTACACAGAGGTCTGTGAGAGCGTCTGCAAAATGACCCAC
GGGAAGACAAGGTGGACCCAGCCCCAGCTCATATGCACAGGTGAAATGGAGACCAGTCAGTTTCCAGGTGAAGAGAAGCCTCAGGC
AAGCCCCGAAGGCCGTCTGAGAGTGAGACTTCCTGCCTCGTCACAAACAGATTTTCAAATACAGACAGAAATGGCTGCAACCA
TGGAGACGTCCATATTTACAACAGAGTACCAGGTAGCAGTGGCCGGCTGTGTTTTCCTGCTGATCAGCGTCTCCTCTGAGTGGG
15 CTCACCTGGCAGCGGAGACAGAGGAAGAGTAGAAGAACAACTCTAG

ICSGNM	Nfkb1
Celera	mCG22374

HGNC	NFKB1
Celera	hCG39336

[illegible]

TCACACCAGCCACAGTCTGTGTGTGTGGCTTCTCCACGCTCTTCACACATACCATCTCTGTCTTAAAAACACATCACTTT
 TTGGATGTAGGATCCATCTCTGTCTAGTGTGAATTCATCTTAACATATATAAAGGCCAAAGGCTGCCGTGCCAAATAGTCACATG
 AAGGAGGAGCACTTATGAATCTGAATATATTTTTTCAAAGGTACTGTAGTTAAGCCCACTGCAGTCTGTGGGAGTGAGTGTGC
 5 TTTGAGAGCGGAGCAGTGTATTATCATCAGCTCATTGTCTGTCTCATCATTAGGTGTGACAGCAGCCATGACACAGACTGACACGAGG
 ATATCTGTATCTTCACTTCTCTTCTAGTTTTTTCTCTTAAAAAATCTAAACCCATAGAAGTGTAGACAGTCTGATGATACTTCCA
 TTCTCTTCTCTTCTCCCATAGAGAATATAGGGAGCATAGAACTGATTCTTGAAAGCAGTTTCTAGCTGTAGCATGATTACAGTG
 GCAATATTAAAGTGGACTCTAATGGTCTATTAAATATTAAAAAATCTGGTATCTCTTTGTCTCCTCAGCTATCTCTAGAGACTTT
 ATAGAAGACTTTATGCCAGAACATTAGCATCTAGAGACGAAGGGACAGGTGATATGCTCACTGGGCTCAGGACTGCATCCCGGC
 10 TGGAGTAACGGAACACACTTTACACAGTCTGTGGATGTTGCCATGGTTCAGTGAGACAGAAGCAGTTGGAGGGATTGCTGTGT
 GTTCTTTAGGGAAGAGCAGGTTAAGGATGACTTTGCAAAGGAGGACTAAGCTGAGCTTTGAAAGCTACAACCAAGTGCAGGGGCA
 CTATTTACCAAGGTAGCCCTGCCACAACATTCACTACTCTCACATTTAAATTTGGTGGTAAACCCGAGACTACCATTTCCC
 AAATTTATGCTCGCAAGAGTCAGCCAAAAATAAACTGAAATGAAATATTTGGGGGAGACCTGGTGTCTTATAGTACACAGC
 CCCAGAGCCGAGTCAGAGCTGCCATGGCCTGCACCGTAGTGACAGCTGCAGTGGCTCAGAGCTGCAGCTCAGAGCCGAGTGCC
 15 CTCTTCTTCTCACCACGCGGGCGGAGTGAGCATGCACCATCCGCTCTGACCATGTTATAAAGATGGTGTATGGGTAAACCTAA
 GGATGTTTTCTTTATGGCAGCATAAAGACACCTGGCAACCATACGCTCAAAACCCCTGTTTAACTTTTCACTTTTAAATGGGCT
 CCTCTAACACAGGCCAGCCCTCACCACCATGAGAGCTGTCTGCTGGTTCAAACCATGCTTTTCTGTCTGTACACAGGAATCTT
 AGCAACCAGAGTGTCTTTTATGCCAAAAAGAGTAAGACCTGCCAAGGACAGTCATTTTGAAGGTGTCTCATGTGGGCGAGCAT
 TCTGAGCTCATTAGCAGGTGGGCATGTTCTGATAGTTCACTGTGTGGGGGAAGGGGAGGCCCTTGGAGGCTTTTAAATTTTGTCT
 20 TTTGGGTTGGTTTTTCTTCTGTCTTAAGCTTTAAGTCTATCTCTTCTAAGGTTTGGGATTTTGGAGGAGGTGCTCCGCTGTTT
 TAGCCACACTGGAGTTTGTCTCCACCTGTCCAAAGCAAAACCCACATGCCGCTTCAACAGGACGCTCTGTCTTAGTGGGCTTCT
 CCCCCAGCCAGATCACTGCAGACAGAGGGGAACCAAGCAAGGACTTCTTTGTGAGGTGCTTCTTGTCTCAGAGATGGAGGC
 CTGGAGCTTATATAAAACCTAGTTTCCCATTCAGTGTGTCTTTCATGGTTAATAGCGAATGGCAGAGATCGGCTTGTCTTTAAG
 GATTGAATATAACACACTCTTGTCTCCTCAGTTGAAATTTGTCATCCCTCAAAAGTGGATTGAAAGTGAATCTTAAACATC
 25 ACATTTTAGGGGCCAGTAAGATTTTTCAGAGAGCAAGTGTCTTACTAAGTTAGCTTGACTTTGACTTCTCCACTACCCACACATA
 AGCAGACTCATGTTACACACACACATATCCATCTCATGTTTAAACACACATACATACATACATATGCACTCTTACATATGCAC
 ACATACACACCTTACACAAACATATATGTGCATACACTCAACACACACACTCACATACTCCACTACACATACATACATTTTAC
 ACTATACACATACATGCACACACACTCACATACATATACATACATCTTCTACTACATACATACATACATACATACATACATAC
 ACATATACACTCTCATACACACACATACACTCACACTACACACACATACATCTCTCACACTACACACAAATGTAATAA
 30 ACATGCAAGCATTACTCTTCTTATTCTTGATTAACTAGACATAGTAGGATTGAGGTACCCAAGAATATCTAGTGATTACTAAT
 AAGGACAAAAAATCCAAAAACCAAAAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAG
 GTAAAGAAATAAATTTGGTTTCTATGTTGCCATAAACATTTCAACAGTCACTTCTGGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGT
 ATACAAATGTGATTTCTTAAATGAGCTAAGTGGGAAATTCCTTTTGGAGTAATATTAGTCATAACTTACCAAGGTAGAGCTTAA
 35 TCTATCAAAACGTTATATGTTCACTTTTTCAGTTTCTTAGTTGTGTGTTTCTGTAAACAGTTACCATAGTATTGAAACAA
 CACAAATATCTTCTAAGATTAGAATAAAATGTGAGAGTCGAGGCATCAACAGGGCTACATCTCTAGCAGCGTTTATTTCTGTCT
 TTCCAAGCTCTAGGGGCTGCCTGTAAGTCTGTCTATCTCCCGAGTCTGCTCTGTAGGCTGGGTGAGTCTGCTAGCATCC
 TGACTCTGCTTCTGTAGGCACACTGCCTTTGATTTCTCACTCTCTAAGTAGCTCACTTGGATATCCAGGATAATCTCTGCTCAT
 TTAATTGTCTACATTGATGGCAGATGCAATATATCTTTGCCACAGAAAGCATAGGTTCTGGGAATAGGAAGTTCTGTGGAGT
 40 AGCATGTAGACATCTTATAGGCCATTGTTCACTGTGCTTCTCATCTACTAGATTCAAGTATTATATTGTAATAGAAATAGAGCTG
 GGCAGTGGTGGCAGATGCCCTTAACTCTCAGCACTTGGGAGTGAAGGCAGGTCGATTCTGAGTTCCAGGACAGCTGCTTACAA
 GTGAGTTCTCAGGACAGCCAGGGCTACACAGAGAGCCCTGTCTCGATAAAAAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAG
 GAAAG
 TGAGCCCTCTGCTCCATCATGTTCTCAGTTGTATTGCCAGTCACTTTGTAAGTTGTGTAACCTCTGCTGCTGTAATCTTCAAGGC
 45 TTGAAGTTCTGTAGCTCAGTAAGTAATCTAATTTATCATCAGAAAGCAGATACATATCTAAGATCATGTGCAGTATGTGCTGTC
 TGTCTGTACGTGTACATTACAAGTGTGTGGAGGCTGAAGGTGCTCCCATCTTTGATTGAGAAACGGTGTCTAACCTAACCT
 ACAGCTCCTGGATTCACTAAGACCTCCAGCCAGCAATCTTCATGTCTCCACCTTCTGTAGCTGGGACTGCAGCACTGCCGC
 CAGCCAGCTTTTCACTGGGGTACTGGGGCTCTGAGCTCAGTTCTGTGCTCTACAGCAAGCACCTTATCACTGGGCCATCTCC
 CCACCTCTGGGATGTAATGAATCAAGTTCTAAGAGGTGCGAGATTGAGTCACTTACTTACACATTTTTCTGAAGGGTCCA
 50 GCTAGCTGAAGTCTCTTGGCTCCGAAGATGCACAGCTTGGGGATCCACAGGCCCTTGTCTTTAGGGACCCCATAGCCATTAT
 TCTCTCAAAATTTCTTTGTTTACATAAGTTACACACAGGGGCCCTAAGAAAGTCCAGAAAGGACAGTGTAAATTTGATTTCAGG
 AATCCTATTTTTGCGTTTTTATTCTAGTTTTCAATCATGTAATTAGTTTTCTGGCTTTGTGTATTAGTCAAGAAGAGAAATTA
 AATATTTGTAATTTCTTCTTTACAGATGTTTCATTGAACACTGCTTTGACTCACTCAATATTTAATGAGAATATATTACACAG
 55 AATACCATTGTTCAACAGGTGAAGAAACACCCCTTTCTGTGTTGTTTGTCTTTCCCTTAAAAATATTGGGGCTCAGGATCAGG
 GAGATGTGGATCAACCAACTAAGTATATATGAATTAATAAGGAAATCTGTTGCTTTGTGGGTGCTTGGGACCTAGCCAGGC
 CCTCTGGAAGAGCCACAGCACTTTAACACAGAACCTCTCTTTAGCCACACAGTCTCTTTAAATTTCAACATATTCTAG
 GAAGGAAGTGGTATCCGTGTTTTAAACACCCCTTTCCAGTATGCTTTCTGGAATGTGTCTCACAAAAATGCTCCGGCGTGC
 60 CACACACATCGTTTTAGCAAGTGTGGTTTTCTGGTCTCTGTAGAAATACCTGAAGCCCTGTCTTACCCCGTGAAGGACTTTCCT
 CTTCTCGTATCTATTACCAATTAGTGCTCTTTTGTCTTACCGCAGCTCACAGAGAGCCAGTCTTAGCCCTCAGTTCTGTAT
 CTGAGGGCCAGTCTTGTGAGCCAGGACAGGCTCTGGGGAAACAGTAGGAAAGTAACCTTTATATTCTGACCAGCAAGCGTA
 CAGAACTAATGCTCCTGACATGCTAATTAACGAACCCACAACTGTTAAGGTCCCTTTATGCTATAGCGCAGGGCTTCTCT
 65 TTAGACTCATTATTGACTGGCATGTGTGAGCCTTGGCCTGATGGCTCTTTGTGCTTTGATCAGCTGTGGAGCTAAGCCGCT
 TCAGCAGCCACTTGTAGTTGGTGGAGATGCGTATGGAAGTATTGTCATTACTGAGGTGGACAGCAGGTGCTTTGTGTGCTCGG
 GATTTCTGTGTCTCGTGTATGATTTTATCATTTCTCATTTAAATGACTATGGTTTGGCAGCGCTGCTTACGGAAAGTTTTT
 TACAGACGTGGGAGGAAGGAGATTAGTATGTCACTCTCCTCAGTGTGCCAGAGTTACATCAGGAGGCTGTCTGTCTTAC
 70 CCCAAATAACACACAGTTTATCTGTAATCTTAAGCTGTCCAACAGCTCTAGGTCCCTCTTGTGACCAAGTAAATGCAGGGG
 AGGCAACCGTGTCTCTGTGAACCTTCTAACTCTGAGACCCCAAGAGCTTCTTTAGCATTCTGCTTTTGAATTTGAGAAATGTCAGA
 CTGGTTCTGCCCTCAGGAAAGCACAGGTTCTAGAAAATGCTCTAATTAGTTAGAAATACTAAACAGCATCTGCAGGAGATG
 ATATTCTAATGTGTTCTCTTTCTTTGTTTATGGACTTAGAAAATAAGTTATCTCAAGAATCATCTCAGAAAGTCTGTTGGTGT
 75 TCATATCATTTGCGCTTGGGAATCTCTTTCCATAGTGTAGGAATCCCTCAGAAATGCAATGGAAGATGCAATCTTCTTCTGTT
 GTAATGGCTCTTGTGCTGCACTAGCTCTCCGGCTCTGTTTCACTGCGTGTCTGTTTTATAGTCCAAGATGGATGGACATTTT
 GTTCAGATTTTAAAGGACTAGAAAGGCTATCTGTGACAGTGTGCTTGTGAATTTTCTATGTGGATTTTTTCAATCTTCTCACT
 TCTTAAATCTCAACGTAATTAGTATTCTAACCTGTGTTGGGAACTCTTAAACAGGACAGCTGATAGGCTGTGCTGATTTTGC
 TGTGATTTAAATTTCTTTTACAAATGGAAGATCAATTTTTCTGGCAGAGAAATGTAGCCAACAGAAATATTAGCCTTAAACAG
 TATCTGTGTATCAGCTCCAGTGTCTACTCTCTTACCTTGGGTGTGCTCTTCTAAGGGTAATGATTGCCCCCTCTCCGATGGA
 ACTTCACATATGTAAGGAAACCTTAAACCAATCCTGTGAGTGTTCAGACGGGCTGTTAAGAAAGGAAGAGACTTGGAGCTTAA
 CGAGGATGTCTCTCTGCTCATATTACAGCAGCATCTTATCCAAATGCTTACACCTTCTGGGCTGCTCTCACTAGGCTCTT

675

676

677

678

679

681

AGTTTCATCTAGCTGCATGGAGGGCAGGGCCACCATGTCACTTACTCCCAGAGCTGAGGCCTGCAGACTGGGACCTAGTCACATA
GAGCCTCTAGTTTATTTGTCTACAAAGTTAACTGTCAGTCTAGGGTAAAGGGTCAATATCCAGTTAAGCGTCTTAAGAACATGTCT
GCCAAGGTAACACGCTCTCTCAGAGAGTGCATTATATTTCTTACATGTAACACCGAGTTTCTTACTATGAACACATGACTGTAAAG
5 ATAGATTGCTGGTGCTCTAAAAAAATTTACCTTAATTTTGGCAGCTGGCAGCAGGAAGAAAAATTTGATAGAAGACAAGTATCCCT
CTTGCTCTCTTTATCCCAAGTTTGAATACATTTATTAAGACAGGAACGTCAGGTAACATAAATAAGTATGTCAAAT
CATCTTTCAGGCTGCAGATAATAGAATGTGCAGGGTTTCCAGTAGCTTGTAGAATTTACTGTGTGGCTCTATTGTTCCGATATGCAT
TGGGCTTAACAAACAGTTGTTTTCAGGAACCTGCAAGCCTCACTGAATGGTCATAGAATACGATGCACAAGGAATCCCATGTTCT
GCATCCAGCCACGCTAGGGTCTGTCTGATTAAACAAGTGTGAAGGGAAGTGAAGGTTTATTGAATGGAAGAGTCTTACTGAA
10 CAGAGATGAGCTACAGCTGTTGGAGTTTAAAGGGGGAAGCTTGGCCCCCTCACCCTATGGGCAGCTTGGCCCCAACACAC
AGAATGCTAATTTAGGTTGGGGGAAAAAACAGAACATCTTCACTTTCTTTGAAGAATATGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT
AATGTGTGTGTAGCTTAAAAATGTCAATTTCTTAAAGAAAT
TTTACAAATGACATAAAGTTAGCATGAAACAAGCCATTGGTCCAGAAACATCAGACAGCTCTCTCTCTCATCAGCCTGTGTGT
TAGAGAAGCCATAGCCACCATCCCTCCCTGACCTGCTCTTCTGGGGAACCATGAGTGCCCCAGACCCAGAACTGCTCCTAGT
ACCTTGGAAAGTCTTTCTTGCTCTATTGTGTCTTGTAAAGGCTAGAGTGAAGCAGCATCATGGAATCTTTGTGAGGCTAATGC
15 TAAGCCAGGGTATGCATTCTCTCTCTTGAACAGAGGCCCGAATGCATCCAACCTGAAATCGTGAGAAATGGACAGAACAGC
AGGATGTGTGACGGGAGGGGAGGAGATTACCTTCTCTGTGACAAGGTTCAGAAAGGTACGTACACACCTGGTCTCTAGATGTAGG
GTGTGGCTGCAGAGTTCTCTGGAACAGCGGACAGGGGTGTTCTCTTTTGTGTGTGGAGTCTCAAAAGACAGAGCTTCTCAA
CACCATTACACGATTGCAATCAGATGCTTGAATACGCCCTTTCAGATGACATCCAGATTCCGTTTATGAAGAGGAAGAAAAAT
GGCGGAGTTTGGGAAGGATTGGGGACTTTTCCCCCAGGATGTTTCATAGACAGGTAGGTGGGTATTTATGGCGGTTTATTTTA
20 ATGCCTTCTGCTTGGTGAATTCAGTGCTCAGTTTCCACATTTAAACAAGAAACCGTCATAAGTCTTTTGACATCCATACAG
CAATGCTATGTTTATGGCTCTTCCAGTACTCTGACATAGAGGCTGAGAAGTCTAAAGGGCTGAAGCTGATGCTGTCTGATGAGCT
GGTGCTCTGGCTGATTGGTTACATGACCAGGGTCTCCAGCTGATGACATGAGCCACACAGTAATAGTCACTCTTTGACAGTGA
CTGAGAAATGCTGTTTCAAATAATTTGGCAACACCCAAATGTTAGCCAGTAATGACTAATTAGATAGTGGTGTATCTATGTAAATG
GAACATCATACAGTTACTAGAAAAGAAGGCTCTGTGAATGAACAAAGACCTCAAAATAGAATGCAAGATTGTGAACAATCGATAT
25 GGAACACACTGTATGTAGAAACAATTCTATGTAGAAACAATTCTGTGTTCACTGTCACAGGAAGCCTGAGACAATAACAACATCAG
CTCCCTCTAGGATCTCAAGTTAGTGCATGAGTGGGAAGCGGGAGGCGAGGAGAACTGTGAGCATATGCTACCTATTGCTCATCT
ATATTGTAGTACATCTGATCCTTATAACATAGAAAGACCGAAACTAAGTCTGTCCAGTTCTTATTATCCAGCATGCCCGAGC
ACTAGCATGTGACACCTCTGCGCAGCCTCACTTAGCATGACTGTCTGCGGGCTGTGAGGGGAGCCTGGTCTGTCTGTCTTCCA
CATCCACTCCTTCTCTGCTGCTGGCAGTGTCTGGATGTTTCAAGGCTAATCTGAAGAGAAATGGCTGAGTCCGCTGATCCG
30 CCATAGTCTGTGTGTTTACTTTTACGCGGGGAGTAAAGTGTGGGTATAAGGTAAGTAACTGAGAACTTCTCCAGCTGTCTGGG
TTTGACACACTTTATTTAAGTTAGAGTATACATAGACGTGTATAGAATGTGCTGATGCTCACCAGACTAGAAAACAAATGTC
CTACACTAATGTTTGGGTCTTTGACCCCTGCAGTTTGCATTGTCTTCAAACGCCAAAGTATAAGGATGTCAACATTACAAAGC
CAGCTTCTGTGTTTGTTCAGCTTCCGAGGAATCAGACCTGGAACCTAGTGAACCGAAACCCCTTCTCTACCTCTGAAATCAA
35 GGTACCTGGGTGGTTAGACTCTGTGCTGCTGAAAGACAGTGGGCCCCCTCTCTACTCAGCTCCAGAAAGTCTGCTGCTG
GATGCTGGATGACAGCTGCATAGTGTAGGGGCAAGGAAGTCTATGCAAGGTCATGGAATTAGCCCCAGGAATTTATGTAC
TATATTCTGCCCCAACTTATAGAGACTAGACATTTAGCTATTGCTGTTGGGTATTAGAATCTAGTATGGAGCCAGCAAGTGGGTAA
AAGCACTTGTCTCAGGGCTGACCTGAGCCTGAGTCCCAAAGCTGTGTGCTGAAAGGAGAGACGTACCTGCCAGAAGATGTGGGTG
GTCCTCCACAGGAGGGGGCTGGGCGGGGAAGAAAGGAAAGTAAAAAAGTAAAGGATTTTTCAGCTACTCAG
40 AAGCCCTTAAGAATTAACAGAGGCTTAGCCACTGTCCAGCCAGAACTATAAATGAGATGGTCACTATCTTCTCACAATA
GACACTCAGGAAAGGTGCACTATAGTTAAATGCAGATTACGATTCTTTTACGCTGCTAGACATCATATTCTCTGGCCTTGTA
GACACTAGGCAGCTGCTCTACCATTTAGCTGTAAACCTGGTCTCAATGATAAGTACCCAAAGGGAAGCATCCACAACATGTATG
AAATAGTTGAGGAGACAGTCTGGATTCTTGGTCTAAAGAACTAGCCAAAGAAATTTCTCTTCACTGGGAAGCCACTTACCAAT
45 ATGAAGGTCATGGAAGTCAAGGCTCTGTTTATGAAGAGAGATGTTTCAAGGCAAGGTTGGCAGCTGGTGTGCTGTGGAGCT
AAATGATTACTGTGAATCTGTGTGAGTGTGAGGAGGTTGATTAGGCGAGGGAGGCCAGGTCCACGAGTGAAGCGTTTCTGTGGT
AGCTGGAGGTTTGTCTTGACTCTGATGGCTAGGCTGCTGCTCACTGTCTGGAATGATGTGGTCAGAATGTTGCTAGAATTCA
GTGGTGCCTCAGCAGAGTTAGAAAGGGTCTAGCAGCCAGAAAGTTAGCATCCAGCAGATACTTCTATGTTGGTCTGTGGAGACT
50 GGACCTTGGGTGAAGAGAAAGAGAGAGACTCAGAGTCTCAGATTGTTCTAGGGTTTCCAGACTAGAAGTGTATGTATGGAGTG
GTTAAGTGGATAGAGGAACAAGAGAGAGAGTCTGAGAATGAAAGAGAGCTTAGTGTAAACATATTTCACTGGGGTCAAGTGC
AGGAAGGGGGCCAGTCAAGGCATGACTCAAGTGGGTGGGGCTCAGCACTGAAGAGAAATCCCGGCCCAAGCAATTTAAGGTAG
GGACGCACAGTGTGCGCTCAACCTCTCTGTACCTCTGTTTTCGTAAGTTTGTCTTGACGGCCATGGTTCTGAGAAGAGATCCATG
AATCTGGAGGCTACACAAGGCTGGGATCTGATAAAATCAGAAATGTCTGGCTCAGAGAGAAATGGGGCTGGAGAGGATGTCAACG
55 GTACAGGGTCTTAGGTCAGGCGCACCAAGGCCAGGATCTGGTCCCTTGAAGGCAAGCGTGTGTTGGCCAGGAGTTCTGCTG
GAGGCCATGTCTCTTTTGGAGTATGGCCTCCCATCTCTGGGTGAGGCTTATGGTGTGCTGTGGCTGGCCTACTTCTTCTC
ACCAGCTTGGGCTCTTAGATCTTCTGTCCAGACAAGGCAACATGAAATTAAGTCTTACCTGAAGCCTCTGCCCTCTGAAAC
AGGAAAAAAGATTATTTTCTAAGAAAAAAGAAAAAAGTAAATGAGTATCTCTGAAATGTGCTTTTAAAGAGCGTTGTCTAT
60 TGCTGATGCAGAAATCATGAGAAAAAGAAAGAACTGCAGGTTCCCTGTGCAGGATGTGAGCCTTGAACGCTGAGAGTTGGTTGC
CAGGCAACCTCTCTGTCTAGTGTCTGATCTGAAGAGTACAGTAGACAAGGCCAGCTTCTGGGCTCCACGCCAGCAGAGTGG
GAGTTTTCTAATGCTGGATTAGAGGATTGGGGTCCCTGAAGTCTGGTTACCTCACATCTTCACTGATCATGAATACAAATG
GTATGTTGAAATACAAATGAGGCTCCACCTACACAGGATGGCTGAGGTACCTGTTGTGTTCCGTGTTTCTACACTGGAACAT
65 TTTCTCTGTGAGATCCACAGTTCTCACTGACTAAATGAATATAGCTATTGGTTTGGTATAACTGGTGGGAAAACTTTATAAAT
ATTTCTCCAGCCATCAGTTAGAAAGTACAGCTCTCTTCACTCAGCCTCACTCTTCTGGCCGAAGCCGTTTCTTCTCTAAT
CATCTGGTGTGCCCAGGGTTGGTTTCCAGGGACTGGCAAGTCCACATGCTCTCTGCTTCCCCATCAGCTGCAGTGACACAG
TCCAACATAGTCCAAAGTCTTGTGCCACCCGTGGGTGATGGAAACCCACAGAACTAGAGAAGTAGGGATCTTCTGAACA
TAGACCATTGATGAAGCCAGCATTAATCAGTCAGACACAGGACGATTGTTTCACTATTGGCCTATTCTCTGGATAGAAAGCACCATG
70 TGACTATTTAAGTAAACACAAACCACTTCACTTCTCAGCCCCAAAGACAAAGAAAAACAAACAAACAAATCTCTAGGATA
CTCCAGACCAAAAGGAACAGGAGCACCATGTGAGATCTCCACACAGTAACAGGACTGAGAACATGGTGGCTGAAGATCACAG
GGCCATGACAGAACTGAGGGCAGATGGCTGTGATCAGATTGCAAGTAAGGAGGAGTGTGTTGTTAGTAAAGGAACACA
GACAGTGAAGAACAGAGGAACACAGAACTGTGAAGAGCACCAAGATAAGTCTCGAGCACCTGGACCTGGGCGAGCCTGCTC
CCAGAGGTCACTCACTGTCCAGAGGCCATCTTTATTTGGAGTCCGAGATCTCAGGAGCCAAACATCTCTGTACCCCTCTCTG
75 TGTCTTAGGATCGACATTATCTCTTACCAACAATAACAGTAAGGACTCGGTCTCCATTGCTCATGCTGCACTGTCTTCTT
AGAGTTTGACTCTAGATGCTCTGTATACAGTGATAGTGTAGCTCTTAAATGTCTCTTATGTCTTCTGAGTCTTCTGAGTCTCAGC
AAGTCCCTCACTTCTTCTAGGCTCTCAGCATGGGTGACCCAGTCTCTTCTTAACTTTATTAAGAGCACCACCC
ATGTTATCTCTGAGAGCCCTCTGCTTCCAGAAATCATGTTCTTGGCCATAGTTGTTAGCCTTTATAGAGGCTGTGATG
CTGTAATCTGTTTTCAGTGATTTTACATGATGGTATGATGATACACCAATCCATCCCACTAAATCTCTTGGCTTGA
ATTGACGGTCTTGCAGCAGAGATGTGTGTTATGTTCTGTCATCCAGCACTGTCTAGTGTATGATCGGAATAATGTAAG

CTGTTTATTATAGTTGTCTTAGGTGAACAAGGCAACTGTTCTGAACGTTAGCTGGGTGTGGTGTGCACACCTCTAATCCTAGTG
 TTCACGAGGCAAGGCAGTTTTGAGTCTTGTTCAAAACCAAGCTAGTCTACATAGTGAGTTCAGGCAGCTAGAGTTACATGGTGA
 GACCCATATCTCAAAATAAGAAAGTAAAGTCTTTAAAAAGAAAAATATGTGTATCTTTGGGTTATCTGAATCTTGAGAAGCAA
 TGAGATCTCTCACCATCTTGTAGCACTGGAACTTAGGAGGGGCGCTCAGGAGAGTTGGGTGTGTGCGCACTGTGGTCTCTGA
 5 GGCCTGTCTTTGGTCTTCTCGTCCATTGGAATAAAACCATGCTTCTCCTCGGGTGCCTGTATTTCCTTTAATGCATTTAAAA
 ATATCATGAGAATCAATCGTCTCTGCGGCTGCTGGTGGAAACCGATCAGTCTTCCCCCTGGTTTCCCTTCTGTAAATACAG
 ACAAAGAGGAAGTCAAAGGAAACGCCAGAAGCTTATGCCAAGCTTCTCGACAGCTTCGGCGGCGGAGTGGAGCGGGAGCCGGT
 GGTGGAGGCATGTTCCGTAGTGGCGGTGGCGGAGGAGTACCGGAAGCCCTGGCCAGGTACGAGAAACATCTCTTCTATCTAAAG
 CTTTTCATGAAGAGGAGGGGGTAGTTTCTTCCCAGGTTGCCAAACATGTCTGCCATGGAGTGATGGTGTCACTAATATTATT
 10 AGATTTCAATTAATGAAAAATTTCTACAGATGTAAAGAATTTTTGTCTCAAAGAAATGTATGCCAACTCAAGGCACAGCCAC
 TCCCACCACCCACCCATCAAGTTTCACTTTCTGTGGTTTCACTTACACGCGGTACAGTTGAGTCTAAAAATATTACCAATTGTGT
 TGACAGAGAGAGACCACACACAAAACCTGTCTTACAGTCTGTGTGTGACTGCCCTATTACTCTGTGTTCTTGGTCTCCTTCT
 GTCTTTTACGTGTGAACTTTACCCAGGTCTGTATGCATCTGCAGTTTATAGGATACACTGGGGGTCTCGGACGTCTCTTTTCAG
 GATAATATGTCTAGTCCCGAAAGTGAAGAAAAAGTCAACTGAAAGGGTTTCTGGAAGAAAACTTTCTCAAACTCAATTTTGA
 15 GTGTTTCCCTCCTCCCCCTCCCTTTGCTTTTGGAGAAGCAGTTAGTCTATTATTCTGAGAAAAATATTAACAACTATCATACCC
 ACCGATGGTAGAGTGGGTATAATATGCCTACACAGCATATCTGTGGGTGGAGACACTGTACTGTAAACAACTAGATCAGAGAAAA
 TCATGCCAGGAGCACTTCAATGGTGTAACTACTGCTCTAACTGCCACGATACGGCACAGTCAATTTATGTGTTCTCTCCTC
 TCGGGTCCGGCTATGATCCCCGTGCGTGGATTTCAGCCATCTAGTTACACTCAGTTTTTAAGCATCGTTGCATCATGCTGTGGA
 TGCTGAGTAACGCTGCTTTTGCTCAGATCTAGTCTAGCTTAAAGCATTTCAATGGAATACAGTTCTTATAGCAGCATAAGTGTGCT
 20 GTTTAATGACTCACACCTGTAGCTAAGTGACTTGAATGCTGTTTCTGTCTCTGTGTAAATAACTGTGCTGAGCATGGCCTTT
 CTTTATTCAGATAACATGTAATGCTTTAAATGTACAGAGGTAGTGTAGTCTAAGTGCTGGCTGCCCTCTAAATTTATCATTTCT
 TCTCCATAAAGTATCATATATTACGTATTGGGTTCTTCTCACCAGGGGTCTTATATTAACTATTTTCTGTAGGTCTAAG
 TCTTGGTGTGAGTACTTACCGTTAGCTTTTCCCTTCACTGGAAGAAAGGACCTGCTCAGCCTTAACTCCTCAAGCTGCTAGTCT
 25 TGGGCAGTCTGTTTGTTCAGTCTGTCTGTTCCACAGTGAATCTGCTAATCTCCTGGGACAGCAGCCTGTGTAGGCTGTGTC
 TCCCATGCCACAGCCTGCTCCTGAGTGGGTCCCATACTGTTAAACAATCTCCTGATGTTCCCTTTGTCTCATTTGTGTTCA
 GGGTATGGCTACTCGAACTACGGAATTTCTCCCTACGGTGGGATTACATTCATCCCGAGTACAGAAATCCAACGAGGGGTAC
 CCATGGTATGCTCGGATCGGAATACCCAGAGCATGCTCGGGCAACAGGATCATCTCTAAAGCTTTGGAATAATCTTTCAATAA
 ATTAATATTCTCAGTTATTCTAGGACAGCATAAGGGACACCCCTGACACGTATTTGCTCATCACATTGTGTGAAGCAGGACAGA
 GGCTCTAGACAAAAGATGAGACTGACTACGAAACACAAAATACCACCTTCACATCTGTCCCTTACCCCAAGTCTCATCTCTC
 30 TGAAATCAGTTTCTTCAATTTGTAGGGTTGGCCTTTTCCACTCTTGGGCATCTCTGAGTAGTGTGGCTACAGGCTGCTCGTGGT
 TATATAAAGCTGCATTCTTCTGTACCATGGAATTTATCTATAAAGTCTTCCATATATAATGCCAATTCATGCCAGATGCGTACA
 TCACGTGAATCTTTTAAAGATTTTAACTGGCATTGTGCTTTATCTATAATCGGGTAAACATTATCCATAAATAGAACTA
 TTCTTTCCATTACCTATAACCTCATGACCCCTGTGCAAGGCGAGTGTAGGCTTGGCACCTTCTGACAGAGTGTAGGTTGAGA
 35 CTTGACTTTGAGAAGACACTGTAGCAGGATTGGGTTTGTCTCAGGTTTGGCCAGGAGTCTTACTGTACTGTGCATACAGAG
 GTTCTCATAGCAACCAAGTCACTAGTCTAGTGTAGTGGTCCCTAGAGCCCTCCTGGCCACACAGAAATGGAATGAGCTCTGCTCGGCTC
 CCTTTCCCTTGGCACTCAGGATTAGGAAAGAAAAAATCTTTCGAGAACTTCCAACTGGCTATCAGCGCACAGAACTTTATCT
 CATTTTCTCTTTCACAGATAAACAAAAAGAGATCGCTGCTTGTCTGTTGGTTTGTGTTGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAA
 40 TATCACTGTGTAACTTACCTTCTGGGACATTGTGGGTGGAGTCTACTACAGTGGCTACAGAAATGAGTTTGGGAAGGCAGGCT
 TTTAAATGTTTCTGAATATTAAAGTATTTCCGAAACATCCAGGTTTTTGTGTACACCTTTAATCCAGCACTTTTGTGA
 GTTTAAGAACCAAGCTACACAGCAAGACCTGTCTCAAAAAGTAAATAGAGAAGGAAATATAAATATGTCTCAAGACATATT
 ATTTGTGTATAAATTTATAGTTTTCATTTCTCAGATAGAGCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTGCTTATGTTGAGACA
 45 GTGAGCTATAGCTTAAATAGATTTTCTAGTTTCTTCTTCTAGGCACCAATAACACCAAAATTTAAAAATGGCCCTAAGATTTGTGCC
 AAGATGATGTGTCAGGAGAGTCTGACTCTCCTGAGAAGGAACTGAAGGTGAAGGGCCAGCCTGCCATCTGCACCAAGAC
 GGAACCATCGCCTTGGCATCCACATGGAAGACAAGGAGCAGGACATGGGATTTAGGGTAGGTGAGCTTGGCCACGAGGGCTTC
 CAGGACAGCTGGGTGGGGTTTTCAGGGTAGGTGAGCAAGCCACAAAGGGCTTCCAGGACAGCTGGGTAGGGGCAATTCTAGTGA
 50 CAGGAAGCTGTTCTCAGAAGACAGGTTTCTTCTGTTAATCTAAAGCTGATGAGTCAAGTCTCCTCTGAGTCTGACAGCTG
 CCCTGTGCCCTGCAAGAGAGGCGTCTGTGGATCCAGTCTCTTTCAGCCTCAGCTCTGATTATAAAGTGCAAGAACTTGCATGT
 ACATTGCTAGTCTGTGAGTCTTGGGTATGAGAAGAGGCAACTCACTTGTCCCTGGCCAGGTAAACAGTCTCCATGTCTCTCG
 CGCACCTCCTCCAGCAGCGGCTCAGCTGCCACATGAAGACGTTTGCCTGAAATGGGAGTTTCTTTATTTCTTCTGCTCTC
 55 CTGGAAGAGTGAATTTGAAAGGGAAGCTTCCATCTGAGCAGGCTCATTGGCATATGAGTCAATGTTCTGATCAGACATCT
 GTAAAGAGATAGTAATTTACACATAGTGGCGGTACACATGTTTACTATCACATATTTTCTCCTTTTCTGTTTTTAAAT
 ACTTCTTCTGAGATGCACAGTATATGTGTACAGAGCCATATGGAACAGGGTAGATTGGCCATTGGGTGAGGTTAGTCTGCTG
 TCCCTTGTCTTAAAGATAATAAAATTTCCAAAACCTGGGGTTTCTGAGACTGCTGGCACCCAGGGGTGTTTCTCCTCATTTG
 60 ACTCAGACAGGATTCAGAAGAGACTTTGTTTGAAGTGAATGGCTATTTAAATATGGAAGCAAGCAAGTACCTGAGATTGG
 TGTCTCCCTTCAATCATAGACACTGATTGTTCTTCTCAAAATAGCAGATGTTTCTAGATTGTTCTCTACAGACACTTTAAATCA
 ACCTCTTAAGTATATTATCTGTCAAGTGAACAATGCCGAAATGCCGATTGTGCTTGTCTAGTCAACCAATCCAGAGGCAGCA
 AAAGGAGCATTTTCACTAAATGGTGTGCCATGCCGCACACGCGGGCGAGCAATGACACTCAGCTGTGCTGTGGGCAATACC
 65 TTGCAGATAACCTCTTTCTGAGAAGGCTCTGAGCTCGCCAGGCGACAGCCACGCGCTTTCTGACTACGAGTACGCGGGGAT
 GTGAAGATGTTGTGCGCGGTGCAACGCCATCTACCGCGGTGAGGATGAGAATGGGGACAGGTGAGTTGAGTGGGACATTTGCA
 CAGCAAGCTCTGTTTTCAGGACGGGAAAGGCAAGGATACTGCCCCACAACTGCTTTGAAAGGGAGCTGCCCTCATCTGACAAG
 ACCTCGAGTATGCTGTCTCCTAGGCAAGAGGCTCAGATGTGTGTAATCATGCTAATTTTACACCCCTGCTTGTGTACTAAAT
 70 AGTAATTTGAGAAAAATTATTGACAGCCCTGCAAGTCCCTGAAGTGTATTGTCTAGTGTACCAAGAAAGCCAGGTAAAGCAAC
 ATTAGTAGAGTAACAAAGAGGAAATGCCATTCTCTCTAGCTACTAGTCTGCTTCTCTGTGGCTCTGTTAAGGGTACAGGAGTGT
 GAGTGGGTGAGCTCTGCTCAGCTCCAGGCCAGGCTGTGTGGGAGTCTGACATTCCAGATGCCATGCTGCTGTCTCTTCTGAG
 GTTCTGTGCATAGCTACCTGGCTCCTTCTAAATGGTTCTCTTCTTCTTCCATTGAGACTCTGAAATGATCTAAAGCCCTAT
 75 AAATATGCCAGAGACAGCAGCTCTTGAGTTCAAGTCTTATCTAAGTGATCTTAAATAGCGTTAAGCTGAAAGAGAGCCCTT
 TGCTGTGAAGCATTCTGAGTGTCTGTGTCTGAGTCTCAGTTTAAAAACAAGCGCTTAGGAGAAATGCCAACCCTCAGGGGTTT
 GTACAGGACCTTTGTCTCTGCTCACTGAGTGAATAAGGATGGGTATAACCGCTGGTCTTATCTTACAGTACAAGAGGAA
 CCCAGAGCACTTCTGTGAAAAAGCTCTGAATAACAGAGGCGCCTTTAGAAGGAAATCATCCAGTTAGCATTTCAATAGCAATA
 ACCACAAAACAGAGCAGATAACAGAGCAGGACACCGGTGCTCAAGGGTCTCTTAAAGGACTGGCGAAATTCATGAGTAGTGAG
 GCGAGTGGATTAAAGCAATTAGGAAGTGAAGTCTGCTGTCTGAGGAGAGGCTGTGGAAGGGGATCCAGGCACATGAGTCCAG
 CAAGTGTGTGACAGGAATGACGGAACATGTGTGAAGGACCTGGGTGTTATGAGGAGCTGAGACACTGGCTTCAATCCAG
 TGGGTACAAATACCCAGAGCTCTGTAAGCCAAGACTTAAACAAGCAGGCTCCGTGAAGGTTAGGGGTATGAGACCTGGGAGACAC
 AGAGGACCACTCAGGAGTATACATAAGGAGTATTCTGTTTCTCTTCTTATTCTGCTGCTATTTGGCTTATAATCTGAC
 CCTGTACCATTAGTCTCATAGAAATACAAAGAGAACTATAGAACCCTCTGGTATCGGGAACTTCCCCAGGGGTATGAA

684

[illegible]

686

[illegible]

AACTGAAGGTGAAGGGCCCGCTGCCCTGACCAAGACGGAAACCCATCGCCTTGGCATCCACCATGGAAGACAAGGAGC
 AGGACATGGGATTTTCAGGATAACCTCTTCTCGAGAAGGCTCTGCAGCTCGCCAGGCGACACGCCAACGCCCTTTTCGACTACGCA
 GTGACGGGGGATGTGAAGATGTTGCTGGCCGTGCAACGCCATCTCACCCCGTGCAGGATGAGAATGGGGACAGTGTCTTACACTT
 5 AGCCATCATCCACCTCCAGCTCAGCTCGTGAGGGATCTGCTGGAAGTCACATCTGGTTTGATCTGTGATGACATCAACATGA
 GAAATGACCTGTATCAGACACCTCTGCACCTGGCCGTGATCACCAGCAGGAAGATGTAGTAGAGGATTGTCTAGGGGTGGGGCT
 GACCTGAGCCTTCTGGACCGCTGGGGCAACTCTGTCTGCACCTAGCTGCCAAAGAGGACACGACAGAATCCTCAGCATCTGCTGT
 CAAGAGCAGAAAAGCAGCGCCCTTATCGACCACCCCAATGGGGAAGGTCTAAATGCCATCCACATAGCTGTGATGAGCAATAGCC
 TGCCATGTCTGCTGCTGCTGGTGGCTGCCGGGGCAGAAGTCAATGCTCAGGAGCAGAAGTCTGGGCGCACGCCGTGCACCTGGCC
 TGGAGTAGCAGACAACATCTCCTTGGCTGGCTGCTCTCTGAGGGGTGATGCCACGTTGACAGTACCACCTATGATGGGACTAC
 10 ACCTCTGCTATAGCGGCCGGAAGAGGGTCCACCAGACTGGCAGCTCTTCTCAAAGCAGCAGGAGCAGACCCCTGGTGGAGAAGT
 TTGAGCCTCTCTATGACCTGGACGACTCTTGGGAGAAGGTGGAGAAGATGAGGGAGTGGTGCCAGGTACCACACCCCTGGACATG
 GCTGCCAACTGGCAGGTATTTGACATACATAAATGGGAAACCGTATGAGCCTGTGTTTACATCTGATGATATACACCAAGGGGA
 CATGAAGCAGCTGCAGAAGACACGAGGTACAACTCTGCAAACTGCTGGAATTTCTGATCCAGACAAAACCTGGGCCACTCTGG
 CACAGAAGTTGGGTCTGGGGATATTGAACAACCTTCCGGCTGAGTCTGCTCTCTTAAACTCTCATGGACAATATTAGGTC
 15 TCTGGGGGTACCATCAAGAGCTGATGGAGGCCCTGCAACAGATGGGCTACACAGAGGCCATTGAAGTGTATCCAGGCAGCTTCCG
 CACCCCGGCAACACAGCCTCCAGCCCGTGACCACTGCTCAGGTCCACTGTCTGCCTCTCTGCTCTTCTCCACGAGGCAGCACA
 TAGATGAACCTCCGGGATAGTGACAGCGTCTGTGACAGTGGTGGAGACATCCTTCGCCAACTCAGTCTTCCAGAGTCTCTTACT
 GGAGACAGCCCACTGCTATCTCTGAACAAAATGCCCCACGGTTATGGGCAGGAAGGACCTATTGAAGGCAAAATTTAG

20 HUMAN SEQUENCE - GENOMIC
 TTGACAAGCTGGTTCTAAATGAATTGAGAAATGCAAGGACCTAGAATAGCCAAAACAACCTTGAAAAAGTGAACAAAGTTGGAG
 GACTAAACACTTCCTGATTTCAGACTTATTGTAAAGCTATAAAGTAATCAAAAAGGTGTGGTATTATCATATAGATAGAGAAAAGA
 TCAATGGAAACAAAATAGAGTCCAGACATACAGATACAAGTATTTTAAACAATTTGCAAGGCAATTTAGTGAAAGAGGATAGTT
 25 TTTTTCACAAATGCTGCAGAATCAGTTGGAATCAATACTTAAAAAGAAAAAATCTCAATCCATATCTGTACCACTATAT
 GCAAACTTAACTCAAAATGTATCATAGACCTGAATTTAAGTCTCTCAAACTACAAAAGTTCTAGAAAGAAAATAGAGGAGAAAATCT
 TAGTGAGTTTGAGTCAGGCAAGAGTATGTGGATCAACACTGCAAAACCAATGCAGTAAAAAACTGACAAATTTACTTCTCAA
 ATTTAAATCTTCTCTGCAAAAGAGGATGAAAAGACAAGTCACAGGCTAAAAAATATGTATTTGCAAAATCATATATCTGGTAAAT
 ACTTTTATCTCAGAAATATAAAATGAACCTCTCAAAATTAATAAAGAAAAAATACACCAAAAGTAAACAAAACATTTGAACATG
 30 CATTTACCAAAATGGCAAAATAGCACATAAACAGATGCCCATCATATTAGTCAATAGGGTAAAGCAAAAGTAAAGCAACATGAGAT
 ACCACTAAACATATCAATTGAGACGATTAAAAAAGAACTGACCATACCAAGGATGCAAAATATATGAAGGAGTCAAGAACTCT
 CATTTCTGTAGTGGGAATATAAAATAATATCTCTTGGGAGAACAGTCTGCAGTTTCTTAAAAAGTTACATGTATGTAACTAT
 ACGCTCTAGCCATTTCACTTGTAGGTATTTCCATGACAAAAGAAAGTATATGCTCTATATAAACAGTTAAATAGTTACACACAAAT
 GTTTTGTGGTTTATTAAATATATCCAAAACCTGGAACCAACCTAAATGTCTATGAACAGGAAAATGGATAAAATAAATGTGACTA
 35 TCTATACAATGGAATGCTACTCAACAATAAAAGGAATTAACCTAGTATACAACAGGTGGATGAATTTAAGATAATCATGTCTA
 ATGAAGAAAGTCAGATAAAAAATAGTACCTACTGTATGATTTCCATTTATATGAACCTCTAGAAAATGCAAACTAATCTATGACAGA
 AAGCAAACTCAGTGGTTGCTTAGGAATGTGGAGAGTGAGGAATGGAATGAGGAATGCAGAGGGCCATGAGAAAACTTTTACGCT
 GATGCACATGGTCACTGTCTTTATTATGGTGATGGTCTCATGGGTATATATATATATCAAAAACAACCTCTCTCTCTCTCTCT
 CCAATCCCAACCCCATCTCTTACAAAGAAAGTATGTCCCTAGTATATCTGGAAGCCATCTTTTGACCAAGAGAAAAGCCAGC
 40 ATGAGGAACATGTTTAAACACAGGACAGAAAGAAAGAAATGCTCTGGAAGGAAAGAGAGCCAGAAATTTGATACATTAACCTAA
 AGATTTTCAACGATGTGACCTGATGAAATCCATAATGGTTAAGTCATTTTGTAGTCATAATTTTACATCTTTTACCTTAGGTGAA
 AAGCATCTTAACCAAGATAGATATATGCTCAGCATTATATTGATAATTTATAATACGCCATTGGAAAAAAATCTCTCTCTGGCAT
 TTAATTAATTAATTAATTTCAAAGAAAATGCAGTAAAAAAGTCACTGTATATCTACTGATATGTCTACTGATAAAGAGTAACT
 ATATCTATGTATACCTACTATGCATAAGCTTTACAGGTGCTACATAGAGGTGATATCTGTTGTTTATACTCTTTGTCTTCTCTCT
 45 TCCTTTTGTGATAACAGTGCCTCAATTTACGCTTAGCTAACCAATCTAGCATTACTAATTCATGTCTTCCAGATGAGATAGAC
 CCTCTTGTCTACTAAAAGTAGACATGTGACTCACAGCATTGTAAGAAGATAGTAATGGAACACAGGTCCCAAAATTTACCTCCCA
 ATCTCTCTCAATTAATTTCCCAACAGAAAATGCTACTGCAGGTAAAGCAGGGGATCTAAAGCAGGGTCACTTAGGTCACCA
 GGCTCCAGGGTCTCTAAAAGGAAAGAGATACTCTCACTCTCTCTGTTTATAGGTAGTCTGAGGGGCTTGTATAGAAAGACTTAA
 AACAAAGGTCTCAATTTTATGGCTCCAGTGAAGTTAGCCTGAGGAAACCTATGAATGCCTTCAGGAAGCATTACATGGGCTTA
 50 TTTGTGTGTGTTCTTGGGAAGGTGACAGTAATCTGGGTAGTGACAGGTCTATGGAGGAACGCTGCACCTAGGAAGAGTTGCTTG
 TAGCCCTGAGGTAGGCAAGCATTCTCCCTTGACCCAGGGAGCTCTGGGAGAAAGAACTTTTAAAGCTTCACTGGGTG
 TGGACAGATTCCAGTGGTTTACTGCCAGCCCAAAAGCAGAAACCTTCCCTGCGAGGTGTCACCTGATATAAAGAGCCATA
 ACTACTGTCTGTAATATAGGTCACTGTATACAGAGCTGAGGTCTGAACAGGAAATGGAATAAATAAATTAATGCTTGCCTAGTAGTA
 55 CTAGCAAGCCAGAGAGGAAAATAAGATAAACACTTCAACAGGTGTTTGTGAAATAGAACTGTTAGAAGAGCCAGGTGAAAC
 TTTTCTAAAAGTAATAAATCACTCAAGAGATATAAATTAAGATTAGGAGTTAAATATATGATAGATGCTAGAATGATAAATA
 TACATATTTTAAAAATAGGTAAATGACTCCATGTGTTTCTGACAGTATACCTTCTGGTTGAAATAAATAAATGAAATAACTAAT
 GGAATAACTGAAATGCTACATAACATATTTTAAAAATTAATACTGCTTAGCCAGCATGAAATTCAGGAATCTAAATATTTCCAA
 AACTGAAAACTGGAGGGAATAGCTGAGAAATGACTTAGTCTGTTTGTGTTGCTATCACAGAAAACACAGACTGGGTAATTTA
 60 TAATGAAAGAAATTTGATCTCAGATTCTGGAGGCTGGGAAGTCCAATATCAAGGTGCCAGCATCTTGTGAAAGCTTTCTGCT
 ACATCAATCCCATAGTGAAGGCAGAAAGCAAAAGAGCAGACACTCAAGAGAGAAAGTAACCTACTCTACAATAATGGCATTAT
 CCATTTATGGGGGTAGAGACCTCATGACCAATCAGCTCTCAAAGGTCTCACCCTCTCAACATGTTGAATGGGGAGTTAAGTCCCA
 ACACAGGAACCTTGGGGGACATGTTCAACGATAACACTGCCTATCTAGTCCTTGTCTGACAGAAAAGAAAGAAATCTCACC
 TGTGAATTCATAACCACTTACACTATATGTGATGATCAAAAGCACACAAGTAAAAAATTTATTTAAGGTTTTTCCAAGTTAATAG
 65 TATACCAGATAACAGGCAAAAGAGCAAAATATTCTTACTCAATTTAACCCTAAGCTTCAATAATTTCCAGAGATTGTTTCA
 AGAAACGTAAGCAATTTATTTATTAATTCAGTTGACATATTAACAGCATATGAAATATAGCTGAAAAGAGAAATGATAAACTA
 GAAGCAAAATATAAAGAAATTTATCCAGAAATGAAATCAAGAGATAAGAGATATTAAGAGACACAGAGATTAGATTGAGAAGATCT
 AACATATACCTAATTTAAATCCAGAAAACAAGTCTAGGGAATGAAAGAGAGGAAATGTTACAAAAGATAATGGACTAGGAATG
 70 TAACGTGTTGAAACATCAATCTTGAGACCCAGGGAGCCATATAACATGCTTCCAAAATCCAAGCTTATTATATTAATATACAAAA
 CATTAATATTAATATATATTAATGTTTGTAAATATAATTAATATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT
 ATATATAAATGTATATGATATATAATATAAATAGTTATAATATATAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT
 75 TAACCTATAAATATATATAGCTTTATATATAAATCAATAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT
 ATTATATAATTTGATTATATAAATTAATTTTATATTGCAATAGTTATAAAGTAAATATCATATAACATTAATTAATTAATTAAT
 ATAGATATTAATTAATTAATTAATTTATTAACAAATATATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT
 AAGCTTATCAGGAGTTATATATATGCAAAACCATATTATCTTATTAAGAGGCATGTATAAGTGTGAGACCATCACTTATGAATA
 GATTGACAGCCAGATATACAACCTTCAGAAAACAGAGCAACCTCCTCCATAAAAAAGTAATTTGGCAGCTGTCTCAATGAT
 75 GTCCAGTAACTAGCCTTATTTCACTCAGAACAGTTTGTGGCTTCATATAGCATGACCAATCACCTGGTTTACTAGACCTGAG

GGTTTCCTGCGCAAGGGGACTCTCTGTGCTAAAGCAAGATAGTCTGGATCAACCGGGATGAGTTAAGTCTCTATTTCATGCCTT
CATAGAAATCATTAAAGATATCTCTGTATTGGGCTGAATATGTCAACCACCTGAAATTCCTATGTTGAAGTCTTAACCCCC
AGTACCTCAGAAATGTAATGGGATTTTGTAGATAGGGTTTTTAAAGAGGTATATAAGTTAAATGAGGACAGTGGGATGGGCCCTAAT
CTAATATGACTGATGTCTTATAAGACGAAATGATTGGACGTGGACACAGAGGGACAAACCATGAGGACAGGGAAGATGGCC
5 ATCTGCAAGCCAAGGAGAGAAGCCCTCAAGTAAACCAATGCTGCCAACACATTGCTGTTGAACCTCCAGTCTCTAGAAGCATAAAA
AATATTTCTGTTGTTTAAAGCCACCCAGTCTGAGATATTTTGTGTTGGCAGCCCTAACAAACACATTCTCTAAGGGTTTATTCTCAT
TTTTGGTTTAGTGTATTTCAAGCTGATGATTATAGCCTAATCTCCCTCTCTCTGGGGCTCTCTCTCTGTAATCTCTCTCTCT
ATATCTCACACAGGCAGATTTGTTCTGCCTCCTCACCTACATTACGAGCTCCGACAGTCTCTCTCTCTGCTCCGGCTCCCT
10 CATTAACTCTTCTGTTATTAAAGCTATTAACTCGTTAAACTATCTCTCCACCTTCCAAACTTCCATTAACTCTGGCACTCCATAA
GTGTTAGTCAATAAATGAAGAATCACACTAACT
TGCCCTCGTTTCCCACTTCCCACTCACTGTCT
ATGTAAGACCACAGCCACTGCGTATCAGTGCTATTGAGAGTTAATAAAGTTCCCTTTTCTCTCAAGACAGCGAGCAGAGTGAACA
GAAGAAGAGCTGTTTCTGCCCTTGGCTGCACAGCCATGCCCGAGGCCGGGCTTAGGATTTTATAATTCAAAAGTCACTGTCT
CTTCCCTCTCTCATCTCTTGAAGACTGTCTGCAATCTGACAGTCTGAGAGCTCTCATACCTTTAACTCTCTCTCTCTCTCTCT
15 TTTCTGAGCTTTCTCTCCCACTTTGATGGCACTGCAGGAGTTTAAAGCATCTCTCTCTCATACCAACCCAGAAATAAAGTCAIT
CCTCGAATCTCTGTACTTAGCCCCCTGTCTCTCAACTCTTTGACCCTAATGTTTTAGAAACACTCTCTGACCACTATCGCATCT
TTGCAATGTTTCTCATTTCCAAAGCCATGTCTCTCTGAGCAGCGCCTGAGTTTTCAATTGTCATATTTATAGTCTCTCTCTCAT
GGACATCTCACTAAATCTGTCACTAAACATGTCTAAATATGTATGTTTACATGTTACATGTATGTTTGGTATGTTGGGAATGCA
TTACATTTCCACAGATTTTCTCCAGTTACAGTGTACTATTCTAATCACTCAGACTAGAACACTCAGAGCTATCTATGAGTCTTC
20 CTCTCACTCAAACTGCATATATAATCTATAACAGGTCCTGTTGACCTCATCTCTAAATAATCTCTTACATCTCTTTTATATC
ATTGGATAATAGTTTAGTGGTGGTTAATATCATGCACACTGGAGCCAAATCTGTTAGGTTCAAACTCTGACTCTCTCTCTATTT
ACTAATATGAACCTTAGGAAATTAATCACTTTTCTGCTGAAATATGGGATTTAATGGTGATCCACTTTATAGTACTGAC
AACCAAATAAGTGAATACGTGTATAGCAGGTATTAACCATATGCTTAGCCGACCTATTCAACCTCTCAACCAAGCAAGCACTG
TAGTTCCCTGCTCTCTGTCATCTAAGTGGGGCCATGGAATGTTGGGAGAGTGTGTGTACCTTTACTCAGAGGCAATTAAGAG
25 AAGACATCTTTTCTATGTTCTCATTGCCAATGAACACACTACACAGATCTCAACCTCAGAACTCTCTCCACACTGGTATTTCCA
AAATAGCTTCATGAGAAGGGAATTTGTGTAGTTTCAATGATTAGTGTATGCTATGCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCT
GTTGAAATGTGACCCCAATTTTGGAGGTGGGGCTAATGGGAGTATGTTGGTGTATGAGAGTGGATCCCTCAGCAATAGATTGATG
CTATTCCCTGCAAGGAGGAGAGGATGAGTGTGTTCTCACTGCATTAGTTCTCTATGAGAGCTGGTGTCTAAAGTGTGGCATCTCT
CCCTCTCTCTCGCCATACGATCTCTCTGCACACACCACCCGCTTTGCTTCCATTGAGTGAAGCAGCTGAGGCCCTCACCAG
30 ACGCATATGCTGGTGCATGCTCTTGTACAGTCTGAGAGCTGTGAGCTTAATAAACCCTCTTTTCTTATTAAGTCTAGCTTTG
TGTATTCTGCCATAGCAACACAAATGAACTAAGCAAGTGACAAACACAAATAAATCTGTTCTTTAGACAATATTGATGTCTGAAA
TTCCACATTGAGGCATTTTTTCTCTCTGAGCCTGATAATGGCAATACCTTTCTGACACCTTAGGATGGATGAATTTGTAAGAG
ATATTTCTGGAAGCAGGTTTGTACAGTGTAGAGAAATGTTGGTAACAAAGCAGGAATGGAGGAGGTTAATCAGCAAGCCAAA
AGCTTTTATAGTTTGTGCTGTGCTGATGGAATTACATCCCCCAAAACATATGTTCAAGTCTTAACCAAGGTACCTGTGAA
35 CATGAGTTTATTGGAATAGGATCTTTGCAATGTTATCAAGTTAAGATGAGGTAATACTGGATTGGGGTGGGCTCTAAATCCAA
TGACTGGTGTCTTATAAAGAAAGGTGAGGGAGAGTTGAATATAGCGACACAAAGGAACACCGGGGAAGGACCATGTGACAA
GTAGGCACAGAATGGAGTGTGACAGCAAGCCAAAGATGGCAAGGATTGCTGGAGCTACCAGAAGCTAGGAGGAGGCAAGGATT
TTCCCTAGAGCTCTCAGAGGGATCATGGCCCTTAATGGCACCTTGAGTTGAGAAATTTAGGCTCCAGGACTGTGACAGAAATTA
CCGTGTGAAGCTGTTCAGTCGGTGTGTAATTTTACAGCAGCCAGGAAATATGCTGCTCAACACCTCTGACTGAATTTAAG
40 TTCAATTTATGAATCATTTTGTGATTGAGTTTGTGATTGATTTAATCTTTTCTGTAATTAACGCTCTTCAATTTTTTACTCCCAATATG
TCACACTGGCTCTACTCTTATAACAATGTAATTTATCTATCTTTTGTGTAATGGGGCTGCCACCCCTTGACAAATGAAGATAGAGT
GTGTATGCTCACACTCCCTCCCTCCCTCCCT
GGCTGGAGTGCAGTGGCGCAATCTTGGCTCACTGCAACCTCGCTCCAGGGTTCAAGCGATTCTCTGCTCAGCTCTGCTGAGTA
45 GCTGGGATTACAGGCGCCCGCCACACGCGCCCGCTAATTTTGTGATTGTTAGTAGAGATGGGGTTTACCATATTGGTCAGGCT
GGTCTCAAACTCTGACCTCAGGGGATCCACCCGCTTGGCTCCCAAGTGTGGGATTACAGGTGTGAGCCACCGCAGCCGGCT
CAGCAATTTCTTAAAGTCAATGTTGTTGAGTCTTATGAGTCTCTAATTTCCAGCTGCTCAGCTCCCGGCTGAGGCTGAGT
CACTTAAAGGTGCACTGTTGGGGCTCCAAAGGTGCTCAGGAGCTCACTCATAGGCAATCAATGGATGCTGCTGGGTTTTGTGT
GTGTGGGTTTTTTTGTGTTATTTTTCAGAAAAACACTCCACCAAGAGGTTTTTATAACCTACTGGAGGAGGAGGATGGA
50 GAGTGGGACAGAAAGGACTAGGATGAACATGCCATAAGCAATCTAAATGCCACTGCAATATTGCTGGTGAGGACCTGATTACTGA
TGTTTTAAAGCTAAGCTTTAGTTGCTCACTCCACCCAGTAGTGAACAAATGAGCTCTAAATATATATTTGCTCAAGCTTTCTT
ATGTGGGAGGATTAACCCCGAAGGATATCCCGAGCTGTACCTAATACAGTGGCCAGCACTAAAGCAGCTCAGATGCCAGTGAAT
GGTGGCTAGCTGAGGAGGCTGTCACTGGGTGAGTGGGCTCTTTCAGAGAAAAAGAAAACTCCCTCTGCGCAGATGATTTT
ATGAGCTGTGAACCAAAACCATGCTACCACCATCACTATAATCTATCCACAGTAATATCATAAAGGCCATAACATGCTTGT
GATGAACATTCTGAGTAATGCTCTATAACAGGAGATTAAAGACCGACCAAAACAGTAGAGGTTTACTTTACTGGGCACA
55 AGTCGTTTATGATAACGAAATGTAGTTTAACTCTGTGAAGAGATGTGAATGTAACCTGAGACAGCTTAAATGGAATATACAGATGA
GCTTTATTTTATATCTGGCATGCTTGGATCCATGCCACCTCCAGTGTCTCGGGCTGCCCTTAGGGGCTATGGACCGCATGAC
TCTATCAGCGGCACTGCCACCGCCGCGCTCCGTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT
GCTTCCCTACCGGCTCCAGCCCTTGGGATTCGGGAGCGCCTGCTAGGAAGCCAGAGCCCGCAGGGCCGCGGCTCCAGGCGC
CTAACGCGCGCCCTCGCCCGCGCCCGAAGCGGCCCGAGGGGCGGAGCCGAGGCGAAGGCGCGGCGCGGCGCGGCGCGC
60 AGCGCCCTAGAAAGTGGGGCTTCCCCACCCCGCGAGCGACCTACCTCCCGCCCCGCTGCGTGCAGCGCTGTGCTGCTGCTGCT
CTGTATGCTCTCTGACGTGAGTGGGAAATTTCCAGCCAGGAAGTGAGAGAGTGAGCGAGACAGAAAGAGAGAGAGTGACACAGCG
AGCCGGGGCAGGAAGAGGAGTTTCGCCACCGGAGCGGCCGCGGCGAGCGCTGACAGCTTCCCTGCCCTTCCGCTCGGTCGGGCC
GCCAGCGCGCGAGCCCTCGGCTGCACGAGCCACCGGCCCGCTTCCGAGCGCCAGCGCCGCGGAGGCGCGAGCGCGCGCGCA
GTAAGGCGCGCGCGCGCGCGCCGCGCCACCGCGCGCTCGCTTCCCTCCGCGCGCTGCGGCGATGGCGCGCGCTGACTGGCTG
65 GCGCGCGCGCGCGCGCTCCGCTCGCGCCGAGCCGCACTCGGGCCCGCGCGGCTCGGCTCGCGCGCGCGCTCGCGCGCGCTGCT
CCGCGAGGCGCGCGCGCTTAGGAGGAGAGCCACCCGCGCGAGGCGCGAAGCGGAGCTCGCCACCCGGTAAGCCAACTCG
GGCAGTGGGGGCGCGCGAGGAGCGGTGGCCCAAGTCTGCGCGCCAGCCCTCCGACCCCTCCAGCCCCCTCAGGCTCTCT
CATTCCTGCTAACCCTGCGGTAGACCGTGGGAGGAGTTGACAGTAGCTGAGAGGCACATGGGATTAGCGAGCGGGAAG
ACACATCCGGACCTCGCAGGGGCTAGTGGCGGAGGCGCGCGCGCGCGCGGCTCATTTCTCTTCACTGCTCTCCGCGGGCGG
70 GAACGCGAACCAGGAGGGAATCTTACAACTTTTAAATCCCAACCCAGCCCCACCTGGGGGATGGTGAGAGGTTGAGTGC
GCTGCGCGCGGAGGAGAGGGAAGGTGGTGGTGCAGTGCAGAACAGATTTACCTAAGGGCTTCCATGAATGAAGCTCAG
AGTGTCTGTCACTCTCTTGGCTGGGAAAGCCCTCCAGCTCCCAAGATTGAATAGGAGAGTCTTATCTCTCTCTCTCTCT
TAAAGAAACCTGGCTGCT
75 CACACACACACACACACAGATATAGTCACTGTATAGGACTTGATTCTGATCTCTCGGGGCTGGCATTGAGAGAGAAATAA
ATTACCTACCTGGATACTTAGAGCACTTTTAGACTTGATTGATAAATCTTGGACAGTGGCCCATGCAATATCATGACCGC

TGAAACAAAATAATGTAAAAACAAGGCCTATCTAAATGCAAGTCTTTCTATGGTCTTAAAAACAGACACCAGGAAATGTTTGC
 CCTGACTTGTGGTTTATCCTGAAACTCAAATGGGACTTAATGATACAGGATTTAATTATCAAGATTGACATGTTTATGGACTTTG
 TTAAGTAGAGGTTTTAGCATTACAGTTTTATGAAATAACCATATTTAACTCAAAGATTTTTTATAAAGCTCATATCTGAAAAAA
 5 TGCTTATGGTATTCTAAAAACATTTAATAGCTCTGGCATCAAAATATTTCTACATCTGGTGATCTTTAGTAATAGTAAAGTTA
 GGGTCAAGATATTCAATAATTTTTTCTAGCAGAATCCCACTGAATATTGTCAAGCAGTTTAACTGCATTCTGTGTTTGTAA
 AACTTTAAAGGGGAACTTAAACTAAAGATATGTTGTTTTCTGATTTTAATATTGTGCTTTCTAGAGATGAATCCTTTTACTGTT
 TGAGGCCTATAGGAATTATGATTTAAATGTATGTTTAAATTTGAAGCAATGTACTTTTTTGAGTTTATAAACTTGGGAAGAC
 AGGAAATAAAAGATTTGTTTCTGTAGAATTTTACATTCATGATTTAATTGAATTGTCTAAATGGAAAGACATGTACGATTAAT
 10 GGAGACTTGGAAATCTGAGATTATTCATCCATATTGATACACCTGCAATTCCTAAATGCCCTCCCCTGCTGTTTAGATAAAATGTC
 TTCTCTGGGCTGCAGCCTACTGGACAACTTGAACAAAGGAACACACGTTATATGTACATTTAATACTGGAACCGAAAGCTGCT
 TGCAAGTAAAGCAAAACCACTTCTAAACTCTTTGAGACTTTTTAAAGAAGGTAGTATAATCCTTTAGGGGTTGGTGATGTGA
 AAATCTATTATCTTTTGTCTGAAATTTCTTTATGTTAGGCATTGGCCTCCTGCTGAGTAAATGCCCGTGTGTTTCAAA
 CCGAGATAGTAAATCTGGGGGTATACATACAAAAATAGTCCTTCCCCTTTGTAAGCATTGCTTTGATCTTTGCATCTCCTTTTA
 15 CTCTACCTCTTAAACAAGATCTGTGTTGATTGAGTTGAITTAAGCAACAATTAATCTGAAATAGGCAGAAATTTAGATTGATGATT
 ATATTCCTTACATTTCTGTGTTACTGTTCTCTGGAACAAATGAAGTAGTTTGAGAACTAATATTATGCAAGTTGTTTAACT
 ACATCTTTTAGACTTGCAGATAATTGATTAAGTAAGTTACTACCTTGACTTTTCAGGGATTGCTCATTGTGGTAGATACGAGGTCTAG
 ATAGGGAATTGGCAGCTACATGAATGTTGGACTCATTCATCAGCAAGACCTTATTTTACCTAATTTATGAGAGGTATTTCTC
 TGTTCAGAAGAGGTGAAAGTTCTGGCTTCTGGGGGAAGTGGTTACTTCATAACCTTCAATTGGTTTGAACCTTGGGAGAAGTAAGA
 AAAGTAGTCGATATTTTCAACAGTAAAAATTTGATCTGAGTTGCTGTATGGATTTTTGATGAAGTACTCAAAATGTCACTCTT
 20 TGATCTCTTGGGTCTAGTAGATGTCATTTCTGAGTATAGAATTGAAGTACTGCTGAGTAGGAAGTGTATCTGGAATGCGCAGTACTGTT
 GTATAACCAATAGAGTAAATCTCAGATTATGCTCTTCTGGTCCACAGATTGATCAGAAATCACATTACAGGAATGGATGCTAT
 GCAAAATTTCTCATTAATTTTCTTACTTTTAGTAGGAAGTTGTTTTATTCCGTTGGTCTGTTGGTTTTCTGTTACAGGTGAAT
 TGCTACAGTAGTGGGATTGTTATATTAGAAGAGAAGGAGAAGGAAAAATAGAAGTTAGTCTAGAGGATATGTTAAGATTGTTCTG
 25 CTCTACATCTCATTTGTTGCTAATCAGCATTAATTGATGACTACGCTCTGGTAAACAGTAGACCATCTGGAGCAATTTACTCT
 GCTTTTGGGAATTAGTTCTCATTGACCTCTTGACCTCCCAATAAATACTGAACTCACTTGTAGTGTCTTAGAGGTGAGCAATA
 AACCATCAAGAGCATATGATCTCTTTGAAATTTGTCATCTTTGGAGACAGACAGTTTGAAGAAGTGAAGGTACTCAGCCTC
 AGGAGTAAAGGTTTGAACGTTTTGGCAGTCTCTGCAAGTCAGTTGGCTCCTTGACTGTGAATTTTTTAACTCAAAAAAGATTAA
 TATTGAAACCATATAATTTGGACAGTTAATAGTTCTGGTAAACATAACCAAGCCTTTTATCTTTGATGATTTCAATTAATTAGTAT
 30 CCAGTGCTCTCTTTTAGAAGAAAAAGAGAAAAAGTAGTAACATTTCTTTAATGATGATGAATTTGCTTCATACCTTTGGTCT
 CTGCTGTATTAGGGGTTGTTCTGGGTGCAAAATTAATATACTGTTTACATTTCCGGAGGTTGTGACCTTGAAGATCA
 GCCAACAGTTTGAAGAAATAGTTGTGCAAAATGCAATGCTACACCTCAAATAATTTAAAGCCTGACAGTTCTGTACAGAAATAGAG
 TCACATAGATGTGATTTGTTAAAGATTATAGAAATCTCAGAAGATAGATTATGGATGAAAAATTTGTTTAAATTTAGAGTACTAA
 35 TAATAAAATAGTGCAATTTTACATTTTAAAAAGAAACAATTTTATTGTGTCATTTTCTGTAGTAACAAACAGAAATTAATAT
 CAGTAATACAAATTTCTCTGCTTTAATTTATGCTGTTTTTGAATTAGAATAATGATATATTGGTTTAAATTTACATTACAA
 ATTGCCCTTATTATTTTCACTCATCTTCCATTAAATCAGAAACCTTAAATAGCTTTTATTTGACCCATGCCCTTCAGTAGAT
 ATCAACAGACTTGAGTTGCTCATCTAGGATCTTATAGTTTAACTGTGACAAATTTGACTGCTTAAAGCTTTAGAAAGAAATTTAT
 CTTTAAATAGCCAAATTTATAAAAAATGAAATAAAGAAAAAGCTGTTTGAAGAAATCAAATACTCTAGTTTAACTAAAAATAAAT
 40 AATATCTAATCAATACTGACGAAAGAAATATCTGATGCTTAGCATTTGTTGTTGGTACATAGTAAGCAATCATTAAGTGTAAAT
 TGAATGAATGATGAAGTTGTTGCAAAATTTTTTAAATGAGACGCCATCTCTATAAGGAACAAAAATACATTATTTGCT
 TTGCTTCTGGAAAGAAAGGAGCAGAAATAGTCTTGTGCTCTAGATATTGGAATCTTATCTAAAGACCACTTGAAGTTTAC
 TAGAACAATAATTTATTAAGAGTATCTGGCGCTTCCAAAAGGGGAACATTTCTCTGAAAGAGGCATTTATGAACATGAAAA
 AAAATGCCCTTTAGTTTCAAAGTTTGAAGGACAGAGCAAGATTATAAGTAAATGGAATGATAAAGGTGCTTGTAAATTTGA
 45 AAAATGTAATTTTTTGGTGAAGTTAGAATTTCTGACACTCTTGAACCTGTAATATCAAAATACTAATACCTTCAAAAAAGAAC
 AATGCTACAAGCACTGCTTGGTAATCTAAGAATTTGTAACACTTATCTAAATTAATCAACCAAAAGTTAAAAACAAATATGTTAT
 TTTGTTATGTTACCTCTAGAATTAACACCTATCACCATAAATCTGTGACTGTTAAAGTTACTAGATGGCAAGCTCAGGAACA
 AGCAGGCTTATAGCAGGGTTTACTGACTTTCCACTTTAATGATTTTTTCCAAACCTATAGAAGCTTGGCCCTCATCCT
 50 AGCAGAGTTGTTTCAATTTTTCAGTTGTAGCATTTTTTAAAGTTGGCCTTGAATTTCTGAATTGAACCATTTATTTTTTGTG
 GACACAGTTTTTTAAATGAAATATACCATTTAGACTAGAAAGAGCAAAATGCCAATCTCCTGTCCTAGTTGCTGTTGCCCTC
 TGGGAACCTAATGCACTCTGTGGGAAACAACCATTTTATGAGCGCTGCTCACTTCAGTTCATTCTGCTGCTGCTGCTGCTAG
 TTCTGTTCTGACCCTGATCTCCCTCACATCACTCAACAACCAATCAAGTTTAAAAATTAAGTTAAAGTTAGTTACATATAT
 ATGTAACATAATGTATATTAATAATACTGATATATATAGTTACATATACAGATATGGCAACAACAAAGGTTATATATATAC
 55 ATATTGTAACTAATATGATATTAATAATAATGATATATGATATAAATACATATTTGTAACATAATAATATATATATATAT
 TAGTTTCAAAATATGATATATAATATTTTTTGTGTTGCCAGCAAAATGAGAAAGAAATTAATGTTAACATCTATAACAATTGCA
 CTGTAAGCCGCTCATTTGTTGAAAGTACTCCGAAGATTAATAGCGGCAGTGTGTTGTTAAATAATAAAATATCCAGGCCTCTGC
 CTGTGACTTCCCATGAGATGGCTCCAGAAAGATAAATTTTTGTGTGTTCCCTACGAGTTCACTGTGCTTCTGGGCATG
 60 AAGAGAAGCATAAACAAACAAACAAGGCTCTAATCTTTGTTATATATCTTACGCTACTAGTAGAAATGTATGGACAATTCATGCAT
 TTCATATTGGAATAAAGCTATTAGATTTTTCTTGAGATGAACCTTTTTTTGTAATTTATTTTTTATTTTTTATTTTTTCA
 GTAGAGATGGGATTTTCTCTGTTGGCCAGGCTGGTCTCAAACTCCTGACCTCAAGTGATCCACCCGCTCAGCCTCCCAAGTGC
 CGGGATTACAGGCTGAGCCACCTAGCTTGGCCAGGTGAACCTTTTGATAAATGAGGCTCACTAATATTTCTAGGATTTACTTT
 65 TCATAACTTGAATAAGAAAGTATAAGACCTGCATAAAGTTGAGCATACCTCTATAATGTCCCATTTTAAAGCAATTTGTTT
 TTAATGACTTTTTATTGTTAAAGCAGTTATTTCAAAAAATTTTTTATTATTTATCATGTCAATTTGGACTGAAATACTATACC
 ATATTTCAAGTGTAGGGCACCTATCCCTCTTTATCCAGACGTCATTTCTACCATATAACAAGTATGTAAAAAGAAACATAA
 AAGTGATGACAGACTCCCTAATCAACCTATTATTGTTTCTAAGCCCAAGCCTGCAGTTCATTAAATAGTGAATAAGATTACTT
 AATTGCTTTAGAAAATATGCTTCCATGACAAGAAATTTAGGAATGAGAAATACTATTTTGGATGTTTTAACACAAATTTCCCA
 70 AATCATGTTTTATGATAATTGAAGAACCTCTTGTCTACAGTTCTTAAGTATAGGCTTATTTGTAAGGCTTAAACAGCTTAAACATGTTG
 GTGTTGACTGTTAAGACTTGATCTATAACCTTCAGTGTCTTTTTCTTTTAAATGGGTATGGAAGTTGGAATGAGGCCAGAGGAG
 AATACCTTCAAAATTTATAGCATCTGCATATAATACAAGAACCTTCATGATTTATAAAATTAAGATGATGTGGAATGATGGA
 AAGAAGCATGTGTGGTGGCTATTTATGTAGAGGAAATGAAGTTGAAGCAATGTTAAGAATTAATAATTAACATTACACTTAAT
 75 TTTTGTCTGATTTGATAGTCAGGAAGTACTTAAATCAGCAATTGATTACGTAAATCAAACTGAAACTGAATATACAATCTA
 GGAAATAGGAAAAAATTTTTAGTGTGTTTCACTGCTAATTTCAAACCAAGCAAAAAACCTGGGGAACCTTTTTCAGAGGAGAT
 GGCTTAAATGAACCAAAATATAGCATTCTCTACCTTATTCATTTAATGCAATTCATTATTATCTGCTAATACATGATAAGG
 TGAATAGGTTAAGCATCGTTTGTATATGTGATGTGATTTTAAACCTGAGTCTTTTGAAGATTTGGTCAAGCAAGGATAATGAA
 AGCATAAAGATTTAGGGGAAGAGTCTCTATAAACTAAGACTTAACTTTGTTATCACTTGAATGTGAAGATAGAATAATCTA
 GAAAGTGAATGAGAATTATAAATAAAGGACAAATCATATCTCATGTTGAGAAATCAATGAGATAAATGTATATCTCATCT
 CATGAGGGTCAATGAAGAAGTAAAGAGATTTGCCCTTGGATAGAACCTTTGGCAGACATTTCAATATGCATTATCATATTT

TTGCTAAACTGGTAAGAATGGACTTTTACCACATTATGAAAAACACTTTAGAAAGTCAGTTGCGATCAAGCAAAATATAAGTACCT
GGGAAATTAATAACAAAAGCACAGCAGTCCAACAATAGTCAAAATGCATTACTCAGTCTCATACCATATCATAGCGTTAATTGAG
ATAATGTCTTTATGGTGTCTCTTTATATATTTACTCGATTTCCTCATTTAAGACATTTAACCAAAATTTAAAGCAATCCTTAGAAA
CTTTAAAAATATTTCTATTTTAAACCATTACATAATCATTACCTGCAGTTACAATTCTTTTGTGATGGGTGGGAAGTAT
5 CCCATTTCTCTTAGAAAGTCTTCTGTAATAGCCAAATAGGAGTCAATCCAAGTTGCTTAGAGAGGTAGTTCATCTCTGTGTGAAA
TAGATGACTTTTGGAGTAATTTGTCTATATTTACTGAGTATCTGTTGAAGTGTAGGAGTCCAGTCAATCAAGGCAAGTCACAGAAA
TGATTTTATGCTGAGGCACCTTAAGTATCTTCACATCTATATGCCAATATAAATTTCTCATCATCCTTGATCCCCACCCCTTTC
ACAGATTGGTATCCCCAGCACATTAGGGAATGCGGTTGTAGCCTGTTAGGGTCCATTAGTAGATTTCTCATGCCAGAAATCTAG
AAGCCCTTCTTATACATTAGCTTTCTTCTCAGTCAGTCACCAAGTTCTATCAAGGCAGCCTCCTCATCTCCAGAAATCCATCCCT
10 TCCTCGTGAATTTCTAGATTTATTTTGTCAATTTCTCTGCTCTCTAACCCATCGTTCATTTCGCATAATGGTCAGCTTTCTAAA
GTGAAATCCGATCATGTCTCTGCAAGTGAATCCAGTTGTCTTCAAGAGTGAATCTCGCACACCTCACCCTTACTTCCCTCCGG
TGTTCCCAACCATCCCTAATCTCAAACTCTCCACCGACTTTCAGTTTCTATCCACAGTTTCTGACTTTGAATGCCCTTGTCT
TATGCCCTCCCTGTATGAGAAGTGCCCTTTCTTCTAGCCATCTGCTAACTTCTAAACCTTAGGCCCTGGTTGAGCATCACCA
TTTCTCTCACTTGCCTTTCTGTTTCTCCCTCCCTTCCATAAAGAGTTATGTGCCCCCATTCTGTGTTCTCTGAAATCTCTGTG
15 GGTCTAGAAAAGAAACATCTTGAGGCAAGGAGTTCATCTTATTACTTTTATTGTCACAGCACCTGGTGTGTTGCTGAATAA
GTAAATCCGAACAAGATATCAAGAGACAGTGTGCCAATTAAGTGTGGCTCTGAGCAAGTTAATTAAGTCTCTGAGTCTTAT
TTTGTCTGTAAAAAAAATGAGGTTTGACAAAATGAGCATCTCTCTAAAATATATGTTTCTTGTGATTTGAGAACTTGAGACAA
GAAGACTTCAGATTTTCTGCCATATCAAGATAGGTCACTTAAGAAAAATGCATGTAGTAAAGTACCAAGCCAATCTTGTATTAT
CAGTATGATAATATGAGGAAGTCCCATTTTGTGATTAATAGTTATAATTTTGTGCTCAGTGTAGGTTCTTCTCAAAATCCAGA
20 TGTTTCTGGTGTGCAATTTTCTATTATTTAGTCTCTCGCATTCATTTCTCAAGAAATTTATGGAAGTCTGAGACAAA
AATTGAATGTAAAGTTAATATTTAAATGCTAGATTGATTCAAGTCTCACTAATTATACTATATTTGAGGGGAGAAAGAGGGGA
GGTGGTGTAGTATGAGCTGAATCCTCCTGTTCTCTAGAGGAACACAACTCTACATCAAGAAAAAGACAGAGCATAT
TCTTGAGATATGAAAAGAACCCAGGTAACTAAAGAAAGAGTGTAAAGAGTCAAGCTTTAAAGAGCAGGATTGGAGAT
GAGGAGGGGTGAGTAGGGGAAGCATTGCTGTTTATAGAAGCTCTTCCATCTCGTATAGTGTGATTTTATTTTATTTATTT
25 TTTCTCTCTTTTGTGACCTCCAGCTTTAGTATAGTACAGTTGACAGAAATATATATGTTTATGGTACACAGATGATGTTTT
GATATACATATGCATTGTGAAATGATTAAATCAAGCTGATTAACATAAGTAGGGTTTATTTCTTAAACAGTGTATTATTTGAATA
TATGTTGAGTCTCTTATGTGTCAGACAGATTTCTAAGGACAAAGGCACAGTGCACAAACAGACAGAAATCCAGAAATTCATG
AGCTTAATCATGTAGTCTTTTCTAGTTTAAAAATTTCTTGTGCGGCTAGTGGCTCATATCTGTAATCCAGTACTTCAGGAGG
CCGAGAAGGGAGGATTGCTTAAACCCAGGAATTTGAGACCAGCATGGACAAAATAGCGAGACCCAGTCTCTACAAAAATTTAAA
30 AATTAGCTGGGATAGTGGCACATGCCCTGTGGTCCAGCTCTTCAGGAGGCGAGGTAGGAGGTTCACTTGAGCTGGGAGCTGA
GGCTTCAGTGAGCAGGATTTGTGCCACTGCAGTCTAGGCAACAAAGCAAGACTGTCTCAAAAAAGGAAAAAATAGAA
AGAGAACTTTATTTTACATTAGCCTTTTAAAGTTGAAGAATCCCATAGCTAAAAAGTACACAAATATTAATGCTGCAACTTT
AGTGATTATCTCAAGGTGAACACGTTTAACTTAGTGGTGTGCTCAAGAAATAGAACACTGGCAGCACTGCAAAAGCATCTATCTG
CCCTTTCTTAGTTAGGACCCCTTCCCTCCACTGTCTTTAAAGATTTCAAAACAACTTTTGGATTATATGTATGTCAATCTGT
35 GACTCATATATATCCATAGACAAATGGAGCGTTGACTGAATGAATTCATTATTCAGAGTGTCTAATAGAGCTTCACACAGG
GGAACTCTGCTGTGTCAGTTGGGCTCTAAGCTCAGTCTCAGTCTCAGATATTTCTCACTAAACAAATACTGTTTCTCTCAGTTGT
AGTAAAAATAGAAAACAGATTACATTTCTATTACTTATTAATGTAAGTAAATATTTTGTCTAATACCAAGTAGCC
AGGGTCACTGACAGAGACATGGGAGAAAGATATTCATCTGATGTTATCAGACATAGAAGAGAGAGGTATAGTTCACCTATTT
40 CTCCTCAGTTCAGTTATACATTGACATCTGTATGTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTT
GTCCACAGGCTGGAATGCAAGTGGCGCAATCATGGCTCACTGCAGCCTCGACTTCTGTGTTCCCAAGCTATCTCTCCACCTCAGCCA
CCCAAGTAGGTGGGACTACAGGATGCACACCACTGGCAAAATTTAATTTTATTTTACTTTTAAAAATTTTGTAGAGATG
GGGTCTCCCTATGTTGCCAAGGCTGTCCCAATACCTGGACCTCCCAAGTGTCTGGGATTATAGGTGTGAGCCACACACCCAG
CCATGATATGTTTAAAGCGTTTATCTGTATGAGTGGTCAAGTGTAGAAAGGGCTTCATGGAGCCTGATTTGTAGTCTGCAAAATTA
TTATATTTGTGTATGTGAATCGAAGGCGCTTCGCGGTGATTATTTCTTCAAGGAACCCCTTGTGCTCCAGGGTGTATGTACCC
45 ATGTTTCATAGGACCAAACTTGTGTTTACATAATGACTCTTTTCTTTTAAACATAAAGGACATATTTTATGGATTTTGTAG
GATTAAATAGAAATAAAATCTAAAGTCAATTCAGATTCAAGAGTCAAGTCAAGTCAAGTCAAGTCAAGTCAAGTCAAGTCAAGTCAAGT
TCTAATTCATAATGCATGAGGTCTACTTCTCTCAGTCTGAAAAATATGAATATTCAAAAATGGTACTCAAGGAGAGGCTATATTA
TCAAAATTAATAATTTCTGTGATCTATGTTTATAGGAAGAAGAACTGTAGCATTAGAAATGTAGACGCAAAAGGTGAGAACTTA
50 GTCCAGTGTCAAGTCCCTTTAATGCAATCTGAATGAAGACCTCACACCATGAACAGAGGATTGATGAGGCTTTATGTTG
AAATGGTAGGCAGCAATATCTCAGGAGTGAATTAATTAACATTTAAGGTTTATCTAATCTATTATAATCTTATAGAGAACTTC
TCTAGCTTACAAAGTATTCTTGGCAGAAATTTGCTTAACATAGTATTAATAAAATAAATTTTACTTGTAGTATGATATAAATTAC
TCTTAATCAATATAATTTTAAATGCCCCAAACCTTTTGTATCTATGAATTTTCAAGTCAAGTCAAGTCAAGTCAAGTCAAGTCAAGT
GGCAAAATTTCTTTCTTATGGAACAGTTGGAATGCATTCTAATCACTTCTCAAGAAATCCCTGTCCCCCATGATTATAGTGA
ATATGATACAGCAATAATTTAGATGCTTCTTTCAGGGGGGTGAGGTTATGTATTCTACAGTCTATTGATTCTAAGAGGCACTTTT
55 TCTCCCCAATTTAAGCTTTTGTAAATATATACATTTAGGATTTTGGGGATATTTTCTATCAGTGTCTCTGATTAAAT
TCCACTGTATTTAGATAACATATTCGCATGCTTTCAATCTTTGAAATTTATGAGACTTACTTTATGGCTCGGGAGCTGGTCTA
TCTTGTGATATTTCCGTGTGATTTAAAAATAATGTGAGTCTGGGCGGGCGCGGTGGCTCAGGCTGTAAATCTAGCACTTTG
GGAGTCCGAGGCAGGCAATCATGAGGTGAGGATCGAGACCATCTGGCTCACCGGTGAACCCCATCTCTATAAAAAATA
60 CAAAAATTAGCCAGGCGTTGTTGGTGGGCGCTGTAGTCCAGCTACTCAGGAGGCTGAGGCAGGAGAACAGCTGACCCAGGAG
GCAGAGCTTGCAAGTGCAGATGGCGCACTGCATCCAGCCTGGGTGACAGAGCGAGACTCCATCTCAAAAAAAGAAAA
TAATAATAATAATAGTGGACTCTAAATCATTAGTGGGTGTGTAGACACACTAGGTTCTTTGATTGACAGTTTGTCTCT
AAGCCTTCTATATCTTTCTACCATGTTTGAATGTGTCGCCCAAAATTCAGGTGTGAAACAGGATGACCAATGTGATGGTAGG
AAAAGGTAGAGCTGTAAAGAGTGTAGGATTTAGGTGCCCTTTTAAAGGGCTTGTGAGGAGAAATTTGTCTCTCTTGTCTTCC
GCCCTCTGCCAGTTGCGGACACAGCATTTCTCCCTCTAGAGGATGCATCCCTCACCAGATACCAATGCTGGTGTCTGTATCTG
65 GGCTTCCGCTGGCAGAACTGTGAGAAATAAACCTGGGCTCTTTATAAATACCCAGTCTCAGCTATTTCTGTATGAGCAATGA
CAGACTAAGACATTTCTGACACTCTGTGATTGCTTTGATCAATACCGAGAGAGGAATGTTAAAAATCTTAAGTGAATTTGTG
GATTGTGCAATTTTCAATTAGTCTGCCAGGTTTGTCTCATGATTTTGAAGCTTGTGTAATAGGTGCGTACACAAATAGATC
ACTTTATCTGATATTTAGAAATGATAGCTGCTTTCTTATATTTAGCAATTTGCATGATATACTAGCCAGTGTACCATCTTCATA
70 CATTTAAATCTGTGCTTTAATATTAAGTACAATCTTATGAAAAGCGTATACCTTTAATCTGTTTTTAAAAATCCAGTCTGATC
ATCTCTGCTCTCTAGATGAGTTCAGTCCAGTCCATGTAATATTTATTTATTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTT
GTCTCGCTCTGCGCCAGGCTGGAGTGCAGTGGCGGATCTCGGCTCACTGCAAGCTCCGCTCCCGGGTTCAGCCATCTCTCT
GCCTCAGCCTCCCAAGTAGCTGGGACTACAGGCGCCGCCACTACGCGCGGCTAATTTTGTATTTTATGATAGAGCGGGGTTT
75 ACCGTTTTAGCCGGGATGGTCTCGATCTCTGACCTCGTATCCGCGCCCTCGGCTCCCAAGTGTGGGATTACAGGCGTGAG
CCACCGCGCCCGCCCATGTAATATTACTGCTATCTGGTTTAAAGTCTCTCATCTTGGTAATTAATATCTATTGTGCTA

TCTCTCTTTATTCTTTTTTCTCTTCTGCCATCCTTTGAATAAATCAAGTTTAGTGTTTAAATTCATTTTATCTCCTTC
 ATTGGTTACTTTCTAAAGTGGTTACTTTACCACCTTTAGAAAAGTATTGTTTATTACAATATGCATCTTTGAGTCTCTAATTAATG
 TGAGAACTTGACAAATGTTATACCTCTGTTTGTGCTTCTGTGCTGTTATTGTTATACATTTTACTTCTTTATATGTTATAAACTCCA
 AAATATATTGCTCTGTTTGTGCTGTGAACAGTCAATCGTCTGTTTAGGAAATTAAGAAAGAAAGAAATAAAAGTCTTCTGCTTACTCA
 CATATTTATCATTTATGATGCTTTTTATCTTTTATCAGAGTCCAAGTGTCTATCATTTCCCTTCAGCATGAAGAAGTCTTTTTTA
 GCATGCTCTTTAGCAGGTCTGCTGGTGTGAATACTCTTAGCTCTGTTTACTTGAAAATGTCAATTCACCTTTATTTTTAAAG
 ATTTATTTGCTGAATATTCTGGACCAATCTTTTTTCTTTTCTTTTATCAGTGTAAAGGTGCCTTACATGCTCTAGCTGTACTG
 TATCTAATGATCATCAGAAACATCATGCTTATCATGCTTATCAATTTGCCCATATATAATATGCTCTTTCTGCTTTTGCTA
 TTTTGGGATTTTTTTTTCTCTAGCATTAGTTTTAACAGTTTGGCTGTAATATGCCTAACCATGGTTTTATTGTCTTTATCCAG
 CAGAGAGATCTTTGAGATTCTGGATCTGTGGGTGATTTTTTAAAAATCAAATTTAAAAAATTCCTCAACTGTTATTTTTTGAA
 TATTTTTCTGCTTTTTCTGTTTCTGGGATCTATGTTTACAAATACGTAAGACTGCTTAATATTGTCTGTAGGTCTCTGAAGC
 TGTGTTCACTTCTTTCTGCTTTTTCTCTGTAATTCAGTTTGGGTAGTTTTATTGACCTTCTCTAGTTTATTGGTACTTCT
 TTCTATAATGTTAAATATGCTAAGTCCATCTAGTGAATTTCAATTCAGTTCTAAAATTTCCATTCTTTTTTAAAGAAAGGTA
 TGCATTTCTTGTGATATTGCTATCTGTTCTCTCATTTATGTTTCATCTTTTCTTTTACATTTATGACCATATGCTATTAGCTATT
 TTTGTCTATTGTGTCATTTTTTCTCAGTCTTATTTTCTTATTTCTTTGCAAGGCTTCATTATGTTTTATTGTACATTGTGGAGAG
 TTTGGGTTTTTTGCTCTCTTTAAACAGTGTGGTGTGTTGTTGTAACAGGCAAGTAACTTCTGTTGGATCACCTAGTTTATTAA
 GATAGTTTATAGTAGCCCTTATTTAGGATGTTTCTAAGTCCATCGTGTGGTCTTTCTGAAATCACAAGTGAATGCAATG
 TTCAGTGTATGCTTTCCACCCTGGATTATTACAAATTCAGTGTCTCTCAGCACTATATGATGTCTGGAATTTCCATTAGCTCTTA
 GATGCCAGAAACGTTTTCTATTAGTTTGGCAGGCTGTGCTTACACTATCAGCCTGGTATTGGCCAGTGACAGAGATG
 ACCCTATGTAGATTCTGAGGCTCTGCTTTTGTGTAAGCCCTTTCTTGTGATATTCTGCCATTGGTGTCTCTCTTTGGGC
 TCTCCCTGTGCATGATTGGAAAGTGTCTCAGTCAAAAGTGAGGGCGAATTTAGAAATTTACCTAAATCACCTTATAATATATA
 GCCCTATGAAGTCCAAATGCTCTAAATACATCTTTAGGTATTTTGTATGTTTTCACAGTTGAGTATAGCAAGGAGGAGGTTCAGA
 TAAGTGTAACTCTGTGATACTAAACAGAAATTTGACATTTCTGCAAACTTGAATTTGCAAGTGTCTCTTAAATTAATACAGTAT
 CACTTTAAAAACAAAAACAAAAAACCAAGTGTCTTCAATTTGCCAATACAAAAAGCAAACTCCCTACTCTACTTTTAGGAACT
 TTCTATCCATTGAGAAGATGATAAATATATAGGTAAAGTATGATGCAAGTAAACTATGCTGTCTAGTGTAAATCACCAGTATA
 TATAAGTTTTATAGATATTATGTGACTACAGAGCTATAGGTTATAGGAAAAATATAGGATTTCTTGGCAGAAATGGATTTAACTA
 GAGCCTTGAAGAGTGGATGCTATTGAGGTAGAAAAAGATGGCATTTCAGGATGCAAGGCAATATGTGAACAAATGTACAAAGTGGAA
 ATGAGCAAGTCACTCTGAATGATTAATCTGTCTATCATAGAGGTTTGTATTAGGACATAGTAGTGTGATGCTTATAATATGAT
 TTAATATAAATATGATGTGCTGAGTGGTTGAAGTCTTTGGACTTTATCTTATAAGTAATATGGCAATATGTGAAGAGTTCTTG
 AAGGGAAGAAACCTGCAAGTGAAGGAGAACAGTACAGAGCCTTACTGTCATTGAGAGTGAAGCAATAAAGTCTCTCTAGG
 ATGTTGGAAGAAGGGGAGATCCAAGAAACATGAAAGAAATATCAGCAGAAATGGTTATTGACTAGATATGTGTGAAAT
 GATATATTGGCAGAAATGCAAGTCAAAATGGGGCTCATTTGCAAGCAAGTATGATGAATTTGCTTTAGATAGAGGGTGAAGGG
 ATTTAAACATTAACCTGTTTTAAAGGTATCAGTCTTAAAGCTAACAGTGATTTATTAATATTGCACTCTGAAAGTTTTAACAG
 TTTTAATTTTATGTATACACCAGTGTTTTGGCTACTATACTTGCCTCTTTGTTTCAAGTGGGAATTGAGTAACTAATAGAGTA
 AAAAAATGAGTACAAAGTGGGCTTTGACTAGAACTCTAAACAAAGTGTGATCACTGAATTTACCAAGATAATTAACCCATACCCCA
 TATACTCCATTTCCATGACACATATTATATTGCTTTTGGCTATTGCTCTTCTACTTCTTAACTCTGAAAGTTTTAGTTTGC
 TTTTGTGCTTAAAGGAGGAGATCACCACAAAGCAAAATTAAGATACTGATTACTTCTTCAATTTCTGCGGCTGCCTAGT
 TCACTGCGCTGGCTGCTTTGGCTAATCTCTGAGTCTTTTGGCTACTTGACTGGTACTGTTGTAGTACTCAGCTGGTGCCT
 ACTGCTGTTTGTCTGAAGTGTTTTGGCTACTCAGCTGGTGTAGGAGCCTCAGCTAGGACTGCTGCTGTGCTCCACATGGTC
 TTTGATTTCCAGTGGCTGGTGCAGGCTTGTGTCATGTTAAACATGTTTCAAGAAAGCAAGAAATGATCATTGCAAGGCTCTTAT
 AAGCTGGGTTTGAAGTGTACTTTTACCTCTTCTTATGCTGAGTATGTCCTGAGTCTGCCAAGACTCAAGCAGAGAGAAA
 TAGATGTTTCTCTTGTGAGTGGCATATAAAAAAGTGTGGCCATTGATTCAATCTGCCACAACCGTAAGCTCTGTGAGTACA
 GGAAGTGCATCACTCTTTGCACTTTGGTGTGTTGGCATAGGACATAAATATTTTAGGTGAATGACTAAATTAAGAGGAA
 GGAAACATTCAAGTAGTATTCAATATACCTGTAGTTTAAATATATATATATATACATTTGACATAGTTTAAATATTAAGTAT
 ATACACATATAGTTTTCATATATAAGTATATTATATATATATAAATATTTATATGTTATATATAAAGTATATATAAATATA
 TAGTTTTAATGTAGATATATGTATATATATATATATATATATAGTATATATCTTTTATCATACATCAGTGTAGTATAGAC
 ATGTTTCAAGGAGAACTCTTTATTCTCTTCTATCTTTTGTAGATAGACCAAGAAATTTTTTTTTTAAAAAAGAACTATCACTT
 GAGTTAAACATTGTTGGTATTTTATCTTATAGGTGATGCTTGTGAATAACTCATTTTGTGATTGTGCAATCCTATTCTGC
 TTTTCAAGCTGTGCTATGGGTAGACTCTAACCAAGCAAGTGGGAGACCTGAAGCAAGATATATTAATAAAGTAAATG
 TTATATGCCAAGAGGAAACCACTTCTGCTCTTAAACAACTGAAAGAACAGAGACTGTGGGTGAGATTAGCTAGCATTACTA
 TATGAACCTGAGCAATGACTTACTCTCTTCAAGTTCAGTGTCTTATCTAGGACATTGGTCTCAGGATTTGGTGTGAGAAATTAAG
 AGAAATATGTGAAGTTCTAGCTACAGTTCTTTACCAATGAGTGTAGTCAAGTAAAGTTTACTTCTTCTCATGTAAGCAAGCACT
 GTCATGATGTGATGATGTTTATTAGGTTTCTTATGCTCAGCGTTATTGATTTTAGGTTGCATAATGCTTTATTGTGAGGGGCC
 ATTCTGTGAGTATAGGATGTGTAGCAGCATCTGTAGCCTTATACATAGATGCCAGTAGGACCACTTCCAGCTGTGACAGGC
 AAAATGTCTTCAACGTTGCCAATGACCCCTGGGGCAAAATGCAACAGTTTATCTAGCAGTGACATAGCAGCCAGCCACTTA
 AACAGGTAATGTGAGGTAAGTCAAGTGTAGAAAGTGGGAAACAAATACTTGAAGTCTTCTCAGAAATGCTAAACCTTTTGTGCTC
 TATATTCTCTTTTATAAATTACCAAAACATATATGCTTATTATGCCATCTAATAAAATGGCTAACATTTGCTGTGATTATA
 CTCGGTGTAAATAGCTTTGTATGAAGTCACTAGCTGAATGTTGTATATGATCTGCCATACCTGTTGGATTGACATTCACCTGTA
 AACAGGTAATCTTCTTTACAGCTCCAAGCACAATGATTTGGTATATCAGGTAGCTATTCTACATGTTAATTGATCAATTTGCA
 CCCAATGAACATGGATGTGAAGTGAAGGAGGAGCTTTAAACATGGAATAATAGTTTATACAAATCAAATGTTGTAGTGCA
 CCAATTTGATTCCTTTTTTAAACCTTTCAGAAATCAGCTTTTAAAAAAGAAAGTAACTAAGCCATGATCAACTTTTCTTTCATCA
 CCACTAAGCAATATCAGAAAGTTGCAATCAACAGCTCTTTAAAGTGAATTTTCTATTGTTATTCTTATGAAGATTTCAGT
 AGTGCTTAGAAGTTTTGGCTCATTTATCATGTTTTATTCACTGTATGTCATTAAATGTTAAAGATGTGAGTCAAACTTAAAT
 TCAGGAGAGATTTAAATTTTCTTTTCTTATTTAAATATATGTTTCTAATTACATAATTCAGTTAGAAATTTACAAATAGAAA
 CATATAACTTAGTAAAGTTTCCAGTTACTGTATACAGTATATTTGTATATGTAATGTAATGTAATTTTAAACAGTGTATTTAACTTAT
 AAATGTGGATAATTATAATTAACCAATCTGTTATCAAGGACATACAGATTATTTCCAGTCTCTGCTGCAAGTGAATACCTTGTGA
 CTTATTTTTTACACACTTGTCTCAGATAATTTTAAAGTACAAATCTCTGAGGTAGAAATGCAAGTCAAAAGATACTCTCAATTTGA
 GTGTTTCACTTTATGCAAGTATTTGTTTCTCCAGAAATCTCTGTGGAAGAGGCTTCTCACTTCTTTATCAGTTTAT
 TAGCCAGCAGAGAAATGATGAAGGCCACCTTTTCTGTAGTTTCTCTCATGCTATCCAAGTGAAGTATTAATTAACAC
 CTAAGTGGTGTCTGTTGTGGCTGAATATAATCTTGAAGTAGAGACCTCTCTGATTTCCCACTGTACTCTCTGGATGGCACC
 TAAATTTTATTTTCAAACTGAAATCATTTAATGAGTTCGAAAGGTTTATTTTTTAAATGAATCCTATAGAAAGATA
 CATTTTCTTACAGTGGGTGATGTTCAAGGCAAGGCTTTTCTGTAGTTTCTCTCATGCTATCCAAGTGAAGTATTAATTAACAC
 AACTCCATCCTTAATGGCTCAATCTGTGGCTTTCAAGTAAATCACTCAGTCTTACAGCCTTCAACGAAGCTCATGTGCTACA
 CTTTGGTGTAGTGGGCCATTGTCAACAGGTTTCAAGAAATAACCCATTAGGCATTTTATAGAACTCATCATGTTTCAAGAACTA
 AGCTAGTTGTAACATTATGTTTTTCAAGTGAAGAAACCAAGCAATTCAGGCTATTTTATTGTTGCTAGCTAGCTATACCTTTC

TATTTCTTTTCCATGGTGTGAAATCTTCTAGAAACCTCACTACTGGGAAAAGAGATGCAGAGATTAGTCCCATCTTCTCCCT
GGAAATTTACTATCGCCCTTTTGGCTTCAAGTCTTCTCTCAAAAGCAAAGAAATGAAACAGGGGAAAGTGAAGGGGAGGGCTGGGG
GAACAGGGAGGTAGAAGGGGTTTTCCCTGGTCTTTCTAATCCTTTAGTTCAGACGCTTAGTTGGTATTTCAACATTTTAGAAAT
5 AAAACCTGCTTTTATAATTAATGCAAAATATTACTTAGTGATTCATCCTTTCCAAATGATTCTGGTTCTTTTGACATTTTCAATTT
TAAATGTGAATTAACATTGACATCACCATAGCGTTACTGTTACCTCAGCTCTTACAGTGAACGTGATTGCAAGGCTATAAAAG
TTCAAATTTTAACTATCACCACGTGAGCCTTGGACTGCTGTTAGGCTTTTGAAACTGTGATCCTTTGGCAAGAAATGGGTATATA
ATCATGGGGAGGATATTGAAGGGGAAGATCATGTTTAAATTTGCGAGTTGGGTGCTGCAATTGACAGATTTTCAATAGGTTTAG
CTATAGTAGTGATCATGCATCAGTTCTAATAAAGTAGGTTTCGTTGAATTTAAAAATTAGAGTGAGGACTGCTTTATGTTAACT
10 GTTTACATTGAGAGTCTGGAAAACCATCCACAGGTTTAAATGTATATAATCAGTATAATTAACACGCTCAACAGCCTCACCTCTGT
TTTTGAGGACCATAGGCTAATATTATTTATGAAGGTTTCAAGAGATCAGTCTAGATCGACAGAAAGCTTAAGGCAAGATGGTTTT
AATATTTTCTTGGAGTTTGGAGCTTCTGTGGTATTCTAAGGATAGGGATTTTGACATTGATTGTTCTAGCTGGTATTCTAGTACTG
TATTTAAGTGTAATGTTTTACTAGTATCTTCTTATAACTGAAAATATGCTAATGATTCTTTACTATAGATATATACATCAAAA
TACGTGTAAAAATCCAAGTTTACCAAAAAATTAAGACTTAGGGATATGTTCTTGAATAGGCATTTATTTGCTAATTAACATA
TTCTATCTCAACAGAGTTATATTCTTTTCAAAAAATCCATTCATCAAAATCTGTCTTTTACAGATGAAGAAACAAAGGCCACA
15 GTGAGTTTAGTTAATATCCAAGATCACACAGCCAGCATGATAGAATCTTAAATTTCAAGCGACTTACCTCTTTACTCTATCAGG
TCAAATTTCCCTTTTTTAACTGCTTGTCTTAAATGAGATTGTTTAAATTTGGCTGTCTGTATATCTTCAATCAATACCTTTCTGT
TTTGAGCAAGTTTCCCTGCAAACTGTCATGAATTCATGTTCTGAAGGACTCAGAGCTGCCCTTTCTTTCTTTTAAAGTTTGT
CACTGCTCTGCATCCCCCTAGAATGCTCATCAGCTTCTCACTCTTCTCACTCACACAGTGCTCCAGCAGGAGAGGATTTCTTTG
AAAAATCAGATTTCTTTTGGAGGGCTTTGTGCTTATTGGAGTGTATGTGATATATTCAATACGGTGAGGGCTAAACTCTTTGAAC
20 AAAGAGACTGACAGTGCAATTGGGTTAAAGAACAAAGTTTATTTCTTCTCTCATCACCACAGCATGAGCAGCTGGATGGTCA
GAGCAGATCTGTCTCATGGCATTGTTAGGGATCCTCATTCTTCCCTCTCATTATCTGCCATCCCCTAGGCTATTAATCATCAT
GTTTTGGTGAAGCCAGGCTCTTCCATGTCTGAGTTTTATGGAGGAAGCATGTCAAGGGCCTTAAGCCCAGACCTGGAAGTGG
TATGCAAGAGTTCTGACATTGCACTGGTGAGCATTTGGTCAGATGGCCATCTCTAACTCCAACGAAGTGTAGGGTACACTAGGT
AAGCAGTCACATTTCCAGCTACAATACTAATTTCTATGGAAAAGGAGACAACATATTTGATGGGTAGCTGACATTTCTCATCTGCAG
25 TCTAAGTACTCATGACTGTGATAGACTTTATGAAAAAAGAAAGAAATAACCCAGGAATTAATATTACCTCAGCCTTGT
TGTTTTTAAATTTCTCATTTTTCTATGTCACATATCTAAAATTTGATCTAAATAAATTTAAATAAATTTAACTTTTATTGTAAT
ATAATAAGGACATTTCTCAAGGAAGTAAATCTCAAATGATATGTGATTTAGATACTATCTTTATCTGACCATGTGGTTCTTGTCT
TCTATCAGGGAGGGCCTCTGGGTAATAGAAGATTGCTAGGGCCTGCAAGTATTAATGTTTAGCTGGAGTTGATTAAATCTGAGAC
CTATAGCCTTGATAATAAGGACTTTATTTTGTATTTTATGCACTTTAATATTACAGAGTTCTGTACCAGTTGACAACAG
30 CAGAAACATGCTTGTCTGTGGAAACAGCTAGAGCAGCAGTCCCAACCTTTTGGCATCAGGAGACAGTTTCGTGGAGACAG
CGTTTCCACAGACTGGGGGCTGGGGGTGATTTGTGATGATTCAAGCACATTACATATATTGTGCACTTTATTTCTATTATTATTA
ACATTGTAATATGTAATTAATAATTATACAACCTACCATAATGTAGAATCAGTAGGAGACCTGAGCTGCTTTCCCAACACTAGA
CAGTCCCATCTGGAGGTGACGGGAGACAGTGAACCATCTGGAGACAGTGAACAGTATCATCAGGCGTTAGATTCTATAAGGAGCG
GGCAATCTAGATCCCTTGCATGCAAGTTCACAAATAGGTTTATGCTCCTATGAGAATCTAATGCCACTGTGATCTGACAGGACA
35 CGGAGCTCAGGCAGTAATGCAAGCGATGGGGAGCAGCTGTATACAGATGAAGCTTGGCTGGCTTGCCTACTGCTCACCTCTTT
TGTGCTGCTTCCATAGCCAGGTTTGGGGAGCGCTGCACTAGAGGACAGAGCTTGGTACACTATAGCAGCTCTCCCTCTGTG
TTATGCAAGTACTGATCAGTCCCTTTTGGAGCTTCTCAACCTTGTATAAACTTTGAGACAGTCTGGGACCATCAAGGTTTAT
TAAGGCTTAGAAAAAATACACTTAAGGAATAGACTGTAAATCGTTGAAGTTGAGAGGGCGATAAAAGAAATGGCTTCTAAGA
ATCCAGATGTGATGATTTTATACAAAGCATAAAGATGATTTGTACCAAACTCAGGACACTGTGGCGAGCTTAAACAGGGGTA
40 TTGAATCATACGTAAGTGGTAATCTCAGATTATGCAATCTCCTGTCTGTAGATTAGATACCAAGAGGAACTACATCATGTCC
TCCTCCTATGCTCTTCAAAAAGGATTATATTGGTCTTACTGGTATAATACAGTTTATCTCTGCATGAATTCATGGTGTATAGAA
TTTTTAAAGTCTTAGTGTTACAGTTTGTGTTTGTGTTTAAATACACAGCTTCAAGATGGCAGAAATGTCATATTTTGT
GGAAGGCTGAACAGTAAGTGTCTAATCTCACTGATACTTTAATTAATATATTCAATTTCAAAAATATGCAAGGCAACAT
45 TAGTAAGTTAGCATTAGGAAATTTCTAAAATTAGTAAATTTTTTTAATTTCAAGTTTCTCTGTCTTTTCAATGGAAGTTGGAGAG
GATATGTCATGTGAATGAGTAACTTACACCCGCTTTACACATATTTGTCACAAAAATGTATATGCTACAGGATAGCTATTGT
ATTAGCTTCTAGAGCTACCATAAACAGATCACCAAACTGATGGCTTAAACAAACAAATACATTTTACAGTTCTGGGGG
TAGAAGTATGAAATCAAGGTGTTGGCAGGGTGGTTCCTCTGGAGGCTCTCAGGAAGAACTCTGTTCCATGCTCTCCCTAGCTT
CTGGTTGGTGTCTGGGAATCCTTGGCTTGTAGCTTTATCGCTCCAATCTCTTCTCCATTGTACGTGCGCTTCTTCCCGCGTGT
50 CTCTACTGTGCTCTTAAACCTAAATCTCCTCTTTTCTTCCAAAGGCATCTTGGATTAGGGTACACCTTCAATATGAC
TTCATCTTAATTTGTTTATATCTGCGAAGACCCTATTTCCAAATAAAGTCACTTACAGGTACCGGGGATTAGGAGTTAAAGTG
TCTTTTGGGAGGGAACACAGTTTAAACCACTACAGCCCTTGACATATTTAATGTGTACACATGGATGTAGAGAGTGGAAAT
GACAGACCTGGAATTCAGAAAGGTGAGGGTGGGAGGCGAGTGGGATGGGGGTGGATGATAAGAAAGTACTTAATGGGTACAAT
GTATGTTATTTGAGTGTGGATACCTTAAACCCCTGTTTGTACTACTATACAATCTATGATGTAACAAATGCACTTGTACCC
CATCAATTTATACAAAAAATTTTATTTAAACTCATCTAGTAAGGAGACAGATTGTTAGTGAAGAAATCTTTGAACCTCAG
55 AATTTGAAGATCTTTATATAAGTACTGACTACTACAGATCAGCTCTCAGACTGAAGAATCACTTAGTCCCGTAACTCTCACTT
TTCTCATTTGTAATAATAGAAATGCTAGCACCACTAACAGGGATGAGTCAAAAATATTCAATGAATGTGCTTTGTAAGCATAAAA
CTGTTCTCATATTATATTAGTATGTAAGGATAGCAGTGTCTTTTCTTTTCTCTATATTATTGTAAGAAATGTTG
GAAAAATAAATAGAAATGTTGGAATAATCTAACAAATCTACATTTGGTTTCTTAAACCGACATTTTCGTTCTTCTGCTCTCT
TTTTCTGTGTGTGTGTGTGTATATATGATATATGATATATGATATATACATAATCATTGGAAGCAATTTTTCAGACTCTGGAGC
60 AATATAATGGCAATATTAATTTATTTATGTAATGATTTCAAGAAATTTTAAACATGGAGATTGTTTCAATCATCAGCTATTTA
TTGAGGTATTACTACGTGCCAGAACATTGGCTTAGTGGGGAAAAATAAGTGATATATACACTCTAATTTCAAGAACCTACTATT
TAATAGGAAGAACAGAGACATTGTTTTCATATGGTGATATGCTGTAGTAGTAGTCTGCGCAGAGCGGGATAGAAATGTTAATAA
GCAGCATCACTAGGTGTACCTTGGAGGAAGAGCAGAGTTACGGAGGACTTTCCGAAGGAAGTCTTCGTAAGCTGTGTTTTGAAG
ATGATGTTGTCTAGACTAGAAAAGGTGAAGGAACACTAGGTGCCAGGATAGCCTGGTCACATTTAAATTTTATGTTGCAATCATTTA
65 AATAGTGGATTCTGAAATTAACAGTGCAGGAAGATCAGCCAGAAAAATAAAGCAGAAAGTGAATATGTTTAAAGGCTCTGGTA
TCATTTCTATAAATAAATAGGACATATATAGCATTATCACTCTGGGTGATATTCTGATTGATTTAGAAAGATGACTGCATTGCT
TTTCATATTAAGATGCTCCTTTCTAATTTTATTTTAAATGGTGATTTAGGATAAATCTAGGAACATTTCTTTTATTGTCAGCAA
AGACATTTGGCTAATGTTATATCAAAACCGTTTGTCTTACCTTTTCTGCTTTAATGTGCTTTCTCTAAACAAATTAAGGGGCAACTAA
CCAGCATGAGGATTGTGTCTGCTTGAATTTTAAACCATCTTTCTGTCTGTACACAGGAATCTTATCAACAAAGATGATTCTTT
70 ATGCCACAGAAAGATTAACCTGCTGAAACATTTTCTTGAAGTTTCTTATGTGGGCATCTTGGATCATCAGTAACAGGG
TGCGGCGATATTCTGACATTTCCATTTTGGAGCAAGCGGTCTGAAGTTTCTTCTTCTGCTTGTAGCTTGGTGTGTTATAT
TCTTAAAGTTTGTCTGCTCAGTGTTTTAGTGGAGTCTGGAATTTGCTCTCCACCCTGACCTAATAACAAATGCAAGCTGCAGCA
CAACACAACTTCTCTTCTAGTCTGAAGTGAAGATATATCTCTCTCAAGGTGAGCCCTTTTGGCCACTCGCCAGTCATTTAGCC
ACCACAGGAAGAGTTTTCTGCTAGGTTATCAGTTTGTCTGAGACTGTTAAATCTGTATGAAATGAGGCCCATTTTCTGCG
75 AACATGGTTTTCTTCTGCTGTTTCTTTTTCAGCAAACTGAATAGCATCAGTGAGCTTTAATCTTATAGCATGGAAGTGA

GCGCATTCTTTGTTCTCAGTTGAAAAATTGTCATCCCTCAAAATGGATCTGAAGTACTGTTTATTTAAACGAGATTTTCTTACTCT
 TAAATTAAC TAGGCATACGAAGATCTT CAGTACCCAGAACTTTCAATAATTTACTACTAAGGGCAGGAGACAACTGTAACTACTG
 GCTACTAAAAGAAACGAAAAGCTAGTTT CAGCACACTTACTAGTCTCTCATAAAAAAGTAAAATATGGCTGGTTTCCATGCTGTCCAC
 AGACATTTCAAACATATAACTTCTTTAGGCTAAAAATAAGTAGCAAGCTCAGAAATACAGTTTAAAGTCTTAAATGAGCCAGCGGT
 5 TACAATGTTTTTTGATAAGTAATGAATAGTAATTTATTAAGATAAAATGTACTTTCTTCAAAATATTCTGCATGCCCACTCTGTGTG
 CTGCCCTAACACATTACCACATCTTGGGGCTTAAAAACAACAAATTTATACTTCTGAGTCAGGAGCTCAGAAATCTAGAATCAA
 GGTGTTGGCAGGGCTGCTTTCTTCTGCGGCTCTCATCTCTTTGCCCTTTGAGCTTCTAGTGGCTGCCTGCTTTCCCTGTGCACC
 CTCTCATCACTCCAGCCTCTTGCTTCCATTGTCATACTTCTTACTATTAGTGTGATTCTCTGAACCCCTCTCATCAGGCCACCT
 10 GGACATTTCAAGACACTCTTCTCATCTTATTATCATTTACCTTAATGACATACGTAATTTCTCTTTGTATATAGGTAGCACTCA
 CAGTTTCTGAGGATTAGGATGCAGACATGTTTAGGGGCTGTTATTAGCTTAACACACCCCACTAAATCCAGGTATTTTGTGTTA
 TGCTAGGAACTGAAGGTAAAAGAAATGAGTGAGCTCAGTGCTTAGTTGTCTACTCTTGTACTGTCACTTATTTTTCAGTTATT
 CTGTAATAGTCCAGAGGTGCTCTCTAGCATTTCTTTCAGGCCCTGACATTGGATAGCTAGATGAGGGGTATATTTACCACCATAG
 AGGAAATCTGATTCTTAGGATTATATTTTGTGTTTATACTTCTAAGAGAGTACAAGCTTCAATCATCAACAACTATT
 AAGTATCTGTTCTGTGATAAGCATGTACTTGGCCCTGAAGATATACAGTAAGCAAGCTAGACAGGTCCCTGCCCTCTGGGGACTT
 15 TATAGCCAAGTTATGCTTCTCAAATCCCTTTGTTACGTAAACGTTGTCCAACCCCTATGTAAAGTTTGTACACATGAGAACTACCT
 AGGTCTCATGAAGATCTTTTAAACCCCTGATTAAAAATTTTTCAGATTTTGTGTTTGGCTTAGTTTTCATTCTCTATTATTACAT
 TTTAGGTGCGCAACTTCAAATTTTTCATATAATAGGAAAAATAATGATTGAAACATTTAAATGTTTCTTCTTACAGGTTTTC
 ATTTGGATCCTTCTTGTACTCATACAATTTTAAATCCAGAAGTATTTCAACCAACAGATGGCACTGCCAACAGGTAAAGAACTCAT
 CCCTGTTACCTGTGTTCTGCTTTCAGTCTTAGTAAATGCAGGATTGTTAATAGTCTGTCTAGAACTCAGTTGTGTAACCTA
 20 GAAAGGAAATGGGTATTGTTTAAAAACCAATCTTTTAAACATCTTTCTGAAATATATTGCACAAAAATATTTCATCTCAAT
 ACCCCTTGTATGGTTTACTGCACTTCATATCTGCTAGGACTACTCAGAAGGAATTTCTTAGTCAACATAAGGATTTCTTTATTA
 TCTCTGATCTTCTTAAAGTCTTCTCTCCAGATTACACGAGGCAGTCTCCACTCTTCATTCTGTTTCAACATTTAAGAGGGC
 CTGTTGTGTAATAACAGTGTGCGAGTCACTGGGGAATCAAAGGTACAGAAATCATAAAAATCATCTCATTAGAAAAATCATCTTT
 ATAAAGCTTTATAACTTGTCACTCTGACAAGTTGGATAAACTCATAATCCTTCTCTACCATGACTGTATTAATGTGCCGATT
 25 GGCAACTGTTTAAATTTGTAAGAGTAATAAAAAAAACTCTCTTTCTTAAAAAAGTGATTATTGTTGATGTAAAGCTTGGTGTGA
 TGGCTCTTTTATGTTCTGTTTCTCTCTCACTTCAACCGTCAACAGTGGGACTTAACAGATGTTCAAAGCAGTGTGAGTGAAT
 ATGGAAGTTATGTGTAAACAGAGTTTGGTAATCGCTGAAGGAGGCATCAGCTCTTTTATTACAGGGGACTGTCTGTCTTATT
 GGGGGACTTTATCCATTGTATTATTCTCAITTTAAATTTATCATGTTTACTACAGTACTTACTTTCTTTGTTTATAGATCAGAA
 30 AACTTTTTCTGCATTTATATCTTTAGTATTTCTAGGAGTTCTAGGGAGGAAAAAGTAGATCTACTATACTTTCACTTCACTAG
 TAAAGGTGTATTTCTAGAGGTTTCTGTCTTACCCTCAAAAACATTTATTTTAGGCTGCCATGTCTGAGATCTGTGAGAGTGTCT
 GTCCAATTTGAGCTCAGGTGAGCTTCTGTGAACAGTAATGTGTTGGTAGTGTGTGTTCTTGGGAACCTTTTAAATCTGGA
 AGTTCAAAGTATTTTCTAGTATTAATGTATTACTGAAATATAAGAACTTGGTTCTGTCCACAGGAAATACACACATTTTCACT
 35 TAAGGTGTATTTGGAATACAAAACAGTATCTGAGGCAGACGTTTCTTAAATTTATTCTTCCGATTATGGGCAATGAAATAGAT
 TATCAAGATAACCATCTCAGTAAATATTCTGTGGTCAAGCTTTATGTTGTAGAAATTTTGGCATAATATTAGAAAACTATT
 CAAATTCACCTTAAAAATCTAATTTGTTAGTGTGTTTACCATCATTTTACCTGTATGTTTTCCCTCTTCATTGCAAGTGTCA
 TAGTACAAATTTTATAGTCCAAGATATATAGGATGTTGTATTCAAATTTTAAAGAGGTAGAGAGGTGATTATCTAAACCAATAT
 TAACTGTAACTCTAAAATGGATTATTTTAGTCTCTAGATTTTGTAAATCTAAAACCTTTAGTAGATCTAGTACTGTGTGAAGA
 40 TATGGGATGGGCATAACTCTTAGGTCTAAGGTTAAATTTCTCTGCACAGTGGAAATGTCCTTTTCATGGCACAGAAATGTGGCCA
 AAAGATGTTGGCTTAAAAACAACAAATACATGCATCAATTTCTAGTTGATTAACTTTTCTAGTTGATTAACTTTTCTAGTTGATT
 GGAAAAATGGCTCTATTTTACATGAATTTTACATATTTAAAGGAAATTAATCCTACAGGAAAAATAATAGCAAATTTGCAGTTG
 TTTTATAGCAGGTTAATAAAAGTGAGAGACTTGAAGTTTAAATGTAACATGCTTCCAACCTCCTCTGTATTTTTCATGACATCCAA
 ATATTGCTCTGTTAGAGGACTGTCTTGATATGTTCTTCCACTTTTAAACAGGGAATGTTTATAAGTGTTCATTGTCATACAG
 45 CTGTATCTTAGTGTGAAAAATTTCTATTTCTAATCAATTTTATTTTCCATATCCAAAATTAATTTCTAGCCATTGTTGGGGGAA
 TTTTAAATTTATGATTATGTTTCTAAAGTAATTTAAATGTCCAGGGGTGAATTTCTACACAGACAAAAGATGGTAATTTAATACA
 TTGACCAAGTACTCCCCCTTTTCTTGTGTATGCTTCATTTCAGATGCATTCAATTTTCAACTCGCTTCTTGTAAATTTCTT
 GAATTAATAACAGGAAGTAATATACCTTGTCTTCTCAGTCTCTAGCTTATCTGATTTATCATAATTTGAAAGATAAAAA
 TAAATTTCTGCGCGGGTGAGGTGGCTCAGCCCTGTAATCCAGCACCTTTGGGAGGCCAAGGCAGGTAGATCACGAGCTCAGGAGT
 50 TCAAGACAGCCTGGCCAGATGGTGAAACCCGCTCTACTAAAAAATACAAAATTAGCTGGGCATGGTGGTAGGCGCTGTGA
 ATTCAGCTCTCTGAGGCTGAGGCAGAGAATGCTTGAACCCAGGAAGCAGAGATTGTTGGTGAGCCGAGATTGTCATGGCAC
 TCCAGCCTGGGTGACAGAGTGAGACTCTGTCTCAAAAAAATAAAAAAATTTGAGAAAAATCTCTTTTGTGTTATAGTTTATT
 TTTAATTTCAACCTGAAGGTTTATCTCTTACAAATTTATTTAAATAAGAGGTCTTGAGCTTCTTTCTGAGAGAAAAAGAGATT
 AAAATGGACATAACAGCATCTCCTTAAATTTTATAGCAAAACATCTTAATTTACATTCAAATAAATAGAGAACCACTATGC
 CTTTATTTATTGCAAGCTATGGATTATTGTACTATTGACATAAAAAATCAGCTGGGAAGCTTAAAGGACTTTTTCATATTGAACAGT
 55 TTGTACTTATGTTGTGAGAGATTCTGATTTTCTTTGAATTTTCAAGTCAGATACCATTAGGGTATGGATTAAAGCCTCTAGTTTTC
 TTGCGTTTTTACAATACTAATTTGATGTACCTATCTTCAATTTAAATTTTTCAGTATTTTATAAAATGCCTGAGATGTTTTA
 GAACACAGTTTATATGATAGCACAAATTTCAAATTTGCTTATAAACATCAAAAGTTATGGATTAAATAGAAAAATTTTACCATGTCT
 GATAGACAGATTACATTGGGAGTGTGCGGGAGGAAAGGGGAAACAACTAACAGTTAAGGAATGAAGGCAGTACTTTCCCTTCA
 AGTAAAGACGGGAACAGAAAACCTAGTGTAAAGAAAAAGAGATAGCCTGAGATCATTATCTGTCTATCAGACGTATACATACAGGT
 60 TGCTAGATCAGTATCTTTAATTTACATTAAAGCACACTCTCTTTGAGGAAGGAAAGTCAGTGTCTAATGATGTGAAGGCCAAAGA
 AAATGTATAGTGCCAGAAAGTGGTTGCTGCTTTAATTTGGTATTGTGCATTTTAAATGTCTTGTAGGAGACAAGATTATGAAG
 GCTGTTGATCAATTTCTGCGGCCATATGCTTTTATTGGGTTAGGAAATGTGCCATCACCTTTCAACAAACATTTACTTTATTG
 TGGTTGCTTAACTCGTAAACCTATTGTTAAATAAGGGTTAATTTAATATTTCAGACAAGGAAGAGAAATATATCCTTGTGGAA
 TTTTAAACAAAATGATTGAAATTTCTACATAAAAAACATAATTTCAAGTTTTTACTTGTCTTACGTTTTATACCAAATTTGAGA
 65 AGCCTCAGATTTCTTTGTTTCTGTTTGTGTTTTGTTTTTAGCAGATGGCCCATACCTTCAAATATTAGAGCAACCTAAACA
 GGTAAAGATTAAAGGGTGGGACTTTAAATGTTAGATTCCAGTGTCTAATATTGAGATCATAAGCACTGAGAAATGATGAAGT
 CTATGAAGGAAGTAGTTTATCTGAAAGATCAACAACCTGACAAATTTATGTAACAGCTTTATTCAITCACTTTACATTTCTCTTACT
 CATTGTTCACTGTCTGAGCCTCAGTATGTAGTTCTGTAAACCTGAGTTAATTACAGTATTAGAAATACAGTTAATTACAGTA
 TTCTGCTGTCTTACCAGCTTAACTTACAGCCTCCAGGAAGGCAGAGGTATTTCCATTCACTTTTATAAGAAATA
 70 CGTATGCATACAGTTTACATGCATGAGCGATATCCATCTATTATCTTGCACATGTAGTACCTCTTAGCCTTCTCTCTTCTTGTG
 GTAGCCCAAGCCTTTCTGTGCTGCCTTTGGAACATGTAACTTAACATACTGAAAGTACAGTGGGAAGTAAATGTTAGAAAGTAA
 CTATTGAATTTCTTCTCTGCTGCTGCTTTGGAGTCAGGAGAGGAACATTTTTCAGGTGCTTCCCTTACCATAGAGT
 CTTAGGAATAGCTCAGAACTGAAATGGCCTCTCACTGTATCCAACTCTGTGGATTTTATAGGAAATTTGAGGACCAATGTC
 TGTGAAGAGAAAGAAAGCAATCTTTAATGTCTGCTATAGGAGGTTTCAAGTTATTAGGGAATGGAATAATGGTGTAGTTCCTC
 75 ACAGAAATGAGGACAGTCAGTAAATCTTTGGATGGATAAACTAATCATTGTTGTGTGACTGAGGATATGGAATACCTGTCTCTG
 CAGCTGTATTACCAATACATTTTCTAAGTATTCTTTTATTAGCTCAGGTGAGTGAAACACTTTTGCATTTTGTGTAACATTTAACA

CATGCTAACTAGGTCACAAGCTTAAATAAGCATCCACTGCGTTGTGGTTCCAGAATCGTGACATTATATATGTGTTATATTGG
 TCAGCATTTGATATAAATGCTTAATGATTGCTGAACAGGCTACTCTTATAAGGTTGAAATTAGATGAAAGTTTTGCTGTGGGGG
 CAAGAATGCCACATGAAACTTTGGGGCATGTTTCTAGTTCTTGAGGTGTACACTCTGACTCCTCAGGTTGCCAGTAACTCCA
 5 TTGCTCTACCTCCATGTTCAACTCTTTAAGCAGTTAATTTCTCAGAGAAGGTCAATCCAGTGAAATTTTATCCCTTAAAGT
 TCTGTGGGCTCTGGCATCTGGAAATTTCCAGCTTTAAGATCTAGGTAGTCTATGAAACAGAAATCACTGAAATTTGTCTGC
 ATATGCCAAAGTATTTTTCCAAATATCATTTTCATAAGCATAGCACTACAATAAGAAATTTTAAATGTAATTCCTTATTATGGATC
 CAACAGTTATAAGGAAAAATTTGGCATTATGATTACCTGAAGGGTTAATGTAGTTCCAAAATTCAAAATTTAATTCATATAAAAG
 CTTATGTGAGTAAACAAATGTGTTTACCAAGGTGATGCTATTTTGATATCTGAATTCAGTGAAAGTAAAGAGGTTGATTCAAGTC
 AGACTTTCTGACTGAATGGATGTAGCCTTGCCCTTTGAGGTTGATGACTCATTTTAAGCAAATGGAGTTACTGAGATGAGTGAATGT
 10 GGATTAAGGCCAAATTTTGATCTCAGAAATTTAGAATCAGAAATGCATCCAGACAATGCATTTGACGACATCTTCTGAAACAG
 TTGTAAATTTTCTCCTCAGATTAAAACTCTGAGGATTAGATACTCGTATGTAACCATGAAAAATATCTATTAAAGTATTGTCT
 ATTTGACACCACTCCCAATAAGATATAAACACATACGTGTCTATATTTTCCAACTGTCCCAAAGGAAATTTTGTTGATTAAAGATAA
 TGAATTTGTGTGTGTGGTTTGGGGTTTTTTTGTTTTTTTTAAAGTTAGAAAAAGATTCTTTTTCTTTGGGACCTCTTAG
 CCACAGATTTTCCCACTCTGACGGAGATGATCATAGCACTACTAATTTTGAACATCCAGTTCTGTGTCATTAATTC
 15 AGTGTAAATTAACATACTGTTCAAAACTCAAGTTGTGTTTAAATAGCAGTCAAGTAAATCTCTATTCTTATGGTTAGCTAAT
 TCTGCAGGCTATTATACATGTGTTGTTTTTTCATGGTTTTAGAAATTTCAATTAATTTTAAAAAACCAACAGTTGTTGCTTAC
 AAAGGCTAGGGCTGAAATTTGTAATTTTAAATATGAATTTGTGTGAGAACCACCAAGGAAATTTACCTGTAAGTTTCAT
 CTCCAAAGGCTTCCCTGTGTTTATAGTCTGGAATCTCCCAAGGAAATGTTTATAGGTCTCAGTGTGATGAGTTGATCATAAATTTA
 GATTTTGTGTGCTTAAGGAAATTTCCAGACCCGGGAAATTTACTTTATGCTTACTTATCTGGTAAATGTGTTTGGAGCTGAT
 20 CTTTGGAAATCAGGAAGTTTGGATAATATAGGAACAGTTCCAGATGCTTCCAGAGATTAAATCAGTTCAAGGCACCTGGACT
 GCTCAGAGACTGCAAGACCTACTTGGCATAATGAATGTAGTATAGTCTAAGTAGTGATACGTTTTACATTTGTTCTAGGCTC
 AAAGCTGTCAAAATCTGCATGTTGCTGGGGTCCCAATTTAATGAGTAAAGGAGTGAACCCCAAGCAGCTAGTGGGTGTA
 TGAGCTGATGGGCAGATGATCTAGTGTGTATGTCAGAGTTGGTCCCAATAGAAACAAAGGTGAGAATGTTCTTAAAAAAT
 CTTAACGTATTTCTTTTACCAAAAAGTGAATCTGTAAAAAGAAATCATCTGCTTAAGCGACTATGTGGTTATAAACTACTAAC
 25 ACTACCAAAATGATTGACATCATTATAAGGTTGAATCAGGAAATACAGCGAAACCTCCCTTAATATGATGATGAGGCTGAATTT
 ATCTCTGTTTATCTTTGTATACAAATGAATAGTTAGTTTATAAATCATAAAAAGTTAGAACTGGAGTAGACCTTAAAGAT
 GGTCTGTGATAATCTTCCCTTTTGTACAAATGAAAAATATGACACTTCTAGGTGTTTATCAGCCCACAGTAGTTTATATAGTGA
 AGGCTTCCAGCTAATCTTAAATTAATATATCTATAAAATTTCTGGGTTAGATAGTATTAAAGGAACTACCTAGTTTGTGAAT
 CATCTGGTAGGTTAATATTCAATCTTGAGCTTGACCATATAAATCATAAAAACAAATCTTATCCTCTGAAATGCTGAGAG
 30 AAGCTTAAACAGATCAGGGTCTAGCAGAGGGTGTGTTCTACAACGCTGAAACAGTATATCTAAATAAATCAGTCTGTAGTCCCTGC
 TGAACAGCTGTAATCAGAGTAGATAAGGAAATGTTCTTAAGTAAAGAGTCAAGGAAGCATAACTTTTATTAATATGGTACAGTTCA
 GAGCTTGGCAGCAGCAATTAAGACAAGGAAGCTCTGACTAGAACAAGCCGTAACATGTTAAGCTTAAAGCCTAACTCTTCAGCA
 GATTACTCTCCACACATGCATAGCATGAGAGGTTCCATGGGCTTAGGTACCTGGCTTTTACCCATATCTTAGTGTACAAATTCG
 ATTAATACCATTTTCTGATAGGATTACGGGAAAGTGATCTTGTGTTACAGAGCCCTCTTTCAGTTTCATGTTTCTTCTCTC
 35 ATTTAGTAGACATAAGATTTAAAAATTTGATGTACCTTTGTGCGGTAATTTTAAATAAGTATTCTCAAATTAATTTGGCTTAA
 CGTTGATTTTGCAGAGAGGATTTGTTTCCGTTATGTATGTGAAGGCCCATCCCATGGTGGACTACCTGGCTCTAGTGAATAA
 GAACAAGAAGCTTACCCTCAGGTCAAAGTAAGTTTGTGGTAGCTCTCTTCTATTGAAATCTGGAAATTTTGATTCTCAGAT
 TTCCAAGGAATTTGCTTAAATGAGTACGGGTTGCTTCCGCTTAAGCTGAAGTGTTCACATGATTATTAATTTTAAATAGAA
 40 ATTTGCTCTCAGCAATAGAAGTGACAGATCTAAACTTTGTTAACTTTCAATTTAGTAGAAATGCTCTAGCTTTGATTAACA
 AACTTACTATTTCTTGATCATCTTAAATATTTTAAAAATTTGGATACCTCTGAACTTTAGTAAGTCTTGAAGAAATGGTTGA
 TTTTGACTCTTTGAGATTTAGTGAAAAACCAACAGTACTGAGTGTATGGATTATATAGTATATTATTAAGATTATGAAATTT
 GGATCCAGACTTTGTTATTAGCTGTGTAGCTTTGAAATAGTTTAAACCAATCTTCAAACTCAGTCTCTTAATGTATAAATACA
 AAAATATTAAATAGTATATATCTTATAAGGTCCTTTAGAGATTAATAGAGAAATGTGTACATGTTCCATAGAGAGCCTGAAAGTAC
 45 CCTAGGCCCTTGGCCTGAGCAGATGTGTGGCCCTCTTGAATGAACGTGCTACGTGACATGCTGGTGGTGTATTGGTCATACCTTT
 TACCATGTTCAAGGCTGTTGTTTATTGAGAAATTTTCTTAAAGTTAATATGAGACTTTTAAATTCATAATATGCTATGTTTCA
 TAGACTGATGATAAACAATAGACTGATAATCTTTGACAGATAAACCGCAGTCAACAAATTTGAAATTTAGTTTATTATAAAGGTT
 ATTTATTAGTCAGTAATTCAGGCTTGGACAAATAGTTCTCACTATGTGTGTGTGCCCTCAGGCTGTAAACATATCTTTGGACTC
 AGTCTTTTATTGTTTGTGTTTGTAAAGTAGATGAAGCTCAGTAGAGCAGGCCCTCAGCAAGGTTGTGATGTAAAGAAATCTGGCC
 50 GGGCTCGTTGATCATGCTGTAATCCCAAGCTTTGGGAGGCCAGGCTAGCAGATCACAAGGTCAGGAGTTGAGACAGCCCTG
 GCCAATATGGTGAACCCCATCTCTACTAAAAATACAAAAATAGCTGGGTGTGGTGTGTACACCTGTAGTCCAGCTAGTCAGG
 AGGCTGAGGCAGAGAAATCGCTTGAACCTGGGAGCGGAGGTTGACAGTGAGCCGAGACTGTGCCACTGGACTCCATCCTGGACAAC
 AGAGCGAGACTCTGTCTCAAAAAAAGAAAAAAGAAAGAAATCAGTCTTTGGTTTGGCAGCTTGTGCTTATTTGTTCTTCTT
 CCTTTCTCTTATCCATCTCTAGGCCAGGCTGTAAATTTCTTATCTTATCCCAACAAAGACAAATGTTGTGACGCTC
 55 GTTCTTTACCTTCAAGTGAACTCAACCATTTATTAGTATGGGTACTACTAGTCATAGTTGCAATTTAAGTCTCTAGCTCCAAT
 TGTGGAATGAAGATGTTTCTTATTAAGGTAATTAGGCGGTAATATAGTGGCTTAAGTCCACAGAAGCAGACCCGTTCTT
 ATGGCTCAGATCTTTAGAACCTTGATGAGGAATGAGGAGCAGCAATAAAGAACTAATTTGCATTTATTAACACCAAGACTTG
 CCAAGTGGTTTGTATAACATTATCTCTTTAATCTCTTAGAAATCTCAGTAGGTAAGGAGTCAATGCTGTGAACCCCAACAGAC
 60 TCAGAGAATGGAATTATAAATCTGGCCTTTCTCACAAGACTAGTGGCTCTATATCTCTGACGAGGCTATTGCTCAGGAACTCT
 CAGATATAATGTGTCATTTGGGGTACTGGGGCAGGGAGATAAGGGACAAATTTATGGGCAGACAATGGTGTAAAAAGGCATGGTG
 AATGATAACTCTTGAACAAGGGAGAGAGAGGCTCACTGGTCAATGGGTACTCAGGTATTGGGGAAGCCAGGCCAGCACTTACC
 TTTTAAACATGTGTCTGTGTGCATGTATAAATATTGTGCTTTATGTATGTGTATATTGTGAGAAGGGATTGAAGAGCA
 CATGTTATCAGCAATGACATGACTATAATGACTGAAGAATTAATTTAAGCGAAAACTGGGAGTTTTTCTGACTGGCTTGGCA
 65 CAAAAATATAAATATGGTATTTGTTTACTTCTATTGCTCTAGTATTTGTGACTAAGTAACAACTCTTGATACCTAACAAACAC
 ATGGCATTAACCTTTCTATAAATTTATTGGCTAAGAAAAAATTTATACATCCATTTATCCAGTCTTCATACATCTTTCTCATG
 TAGAGGTTTCTACTCTCAAAAAATATTGCTGCTCAGTCACAAAAATTAATTAATAAGTAACTAGTGGGCTATAGATGTT
 CTTGTAGAAATGAAGTTTCTATATCAAGGAGTTTAGTACTTACTGGGAAATATAGATATGTAACGACTAATAATAAGCAGGTTT
 AACTACAGTCACTATTTCACCAATCATTTATTTTCACTAATCAGTATCCATTTATTAAGCATTTAATCACTTGTAA
 70 GAGGAGGAGGAACTTAGAGGTTAGAGAATAGTATACAGCTGTCAATGTTCCCTTAGCTTGTGATTGTTGCTGAAATGAA
 ATGTTTCTGCTGTTCTTAACAGTTATAGGAAGTAATTTATTTATCCAAGAAATCTTAATTTGAAGGATGGGTAGGAGAGAAAGA
 AAGAGACAACGGCCAGGTATTTTTTTTCCAGAGCTCTTCTCCAAATATCCCTTTAATAGTTATTTCTGCTCAGGATGACCTTT
 AAGTTTCAAAAGGAATTTAAATCCCTTTCTCTAATGTTTAAAGCAGGAAAAAATGTTCTCCATGCATCTTTCTAATCAGG
 AAGACTTAAAAATGTGATGTCTTTCTGTGTTTCTTAAAGCAGCTGCTCGGCGAGAGAGCTGAAGGGAACAGTGGGATA
 75 GATACATCTAAGTTTCTCAAACTTGGCATTATTGACATTTGGGGCTTGAATAATCTGTGTTGTGGGAGGCTGTCTGACACGTTT
 AAAATATTAGCAGCTCCCTGACCTTGACTCACTAGATGCTAATAGGATTCCTATAATGTGACATCCAAAAAGTCTCCACATTT
 ACAAATGTCCCTGGGGGCAAAATCACCCCTCTTTGAGAACCATGATGTGGATGCAACAAAGAACTCAACCTTACCATTTACCAT

[illegible]

TCACGCAGTATCATAGCAGTACCTGGTGACTAGAACTCTGGCCACCTACTGCGACACTAAAAATTAACCCAAATGTTTTATCTGA
 AAATTTGCGAGCTTCAGGCTAGGCCTGTAATAAATAAATAAGAAGTTAAACATATTTGAGAAAGGTAAGCTTAATATGCCACAT
 TTGGGAAAAGATGTGCGCTGACACAAATGTATTTGGTGTAATAGAGAACATTTCTCCATTATACCGAAATGAAAATTTTGAACATTC
 TCAAAATCTCTGAATTTTGAACATTTATGTTAAGCAGGTTTATTCAGACTCTCTATAAACTGTGCTGTCATCCCTGTTGTTTTTC
 5 TCCAAGCGGAATCATACTTAAATTACAACCTTTAGGGAGTTTAAATGTTTCTATTTTGCACCTCTGGGATATTTTTCAGTGACTCA
 GAAGCATAAACTGACACTGTGAAGTTAAGGCTGTGTTCCAGTGGGAATGACAGCATGTCTTAGGACCGCTGATGGAGAAAGCCCTC
 CTCATGCGAGTGTCTTGGGAGTCTCCCTGTCTGGTGGTGAATGTGAGATCACACAGGGCCAGCAGCCAGGCGATACATCTCTGAG
 TCTCGCTTCTGGTTTTACCTAGAGCCAACCTTGGTGATTGTTTGGCTCTTGGCCAAAGCCCCACACAATAGGAAAACCTGTGTCT
 CAAGGTGCAATTTCTATTAATACCTGAGAGGTGAATTTATAAATTTAAGATGTTTTAGCATCTCTGACGCCAGTGTCTCTGTAAA
 10 TGAATAATGCTTCTGCAAGTAGAAAAGCATAAAGGAGTACAAGGGCTTCAAAAAAATCCTTTTAGGAATAAGAAATTTGCCAGG
 GTTAGGTGTTCTTAACCTGGTTTCAAGCAGAGGAGTTAGTAAATTTCCAAAGTTAATCAGCTTCATGTACTCACTTTTGGCTAGGA
 CTTTGCAGAACTCTCAGGGATCCCTCAGAGTTAGATTAGGGAGATGAACCTTGCCAAAGGACAGTAACCATTTCAACAGCTGGAT
 AGCCTGTTGGGCCCCACTGTCTCAGCCTTTCTTAATGTTGCTGGGAACACCCTTTTCTGCTCCCTCTTTTTCAGTGATGCTT
 15 GGAGACAATATTTTATTATTCACTAGCTCTTTTAAACAAATATTTGATTAAAGTAGGTACTGGTTCTGTTCTAGGGGTTGGAAAAACA
 GAGAAAATTAATAGTGCTTTGTCTCAGGAACAATCCATTTAATAGAGAGACGAAGATATGCCCTTAAATACCTGAATCACCA
 GCATAACAGCAGCTGCGGCTGCCATGTGGGAATTTGTAACAGATAATTTTGAATGAAGAGTAAATGACCTAATTTGCTCTAA
 TGTAAAGATAAATTTCTAAGAGTGGCTAGTTGGGATGATTATGAAGGATTCAAGGGAGAGATGTTAAGAAATTAAGTCTTAACG
 AGAGAAAACAGCAGCAGAAAAGCAGCAAGGGCTCAAAAGTAGAAATCTCTGAGATCGAATGGAGAATAGTAAATAATTTGCTG
 GAATGAAGAGCAGCTGGAAGGCAAGGGTGGTAAGAAGGCTGGAGATAGTAGATAAGGCCAAATCATGCAAGGATTTAACTGTATG
 20 ATTTAGAAAATGGGTAAGCTATAGAAATTTTATATAGGAATGAGAAATATCAGCAGCATTGTGCTTTAGACTACAAATCTGGT
 AGCAATCTGCTAACTGATATTTGAAGGGAAAGGCCAGAGACACTAGTTGGAAGAAATGTCAGTGATTCTTCATGAGCTAACTAAG
 AGTTCAAGCTAAGATAGATAAACTAAGGAATGAGAATGGAAGAAAGGACAACTGAGATTTTGGGGTGGTACTCAGCTGAAGTT
 TGGCACTGGTTTAAACATAAAAGACAAGAGACAGAGAGGAATCCAAGATGAAAAGACGATTTTGTGCACTTTTGTAGAAGCCAGC
 ATTTGTATTTCCATTTCCAGGAGGTGGAGTAGCTTTGAGCAGGAAGAAGAGTGCCTTAGCAAAAGCAGCCAGTGAATGGGAGTTGGGGGA
 25 TTATGGACAGGAATACCTTACAACAGCTGGAATTTTGCACATGCTTAAAAGAAAGATGAGAACATGAGATTTCAATTTAGCC
 ATCATCTGCTGAGTAGACAAATCAATCCAGGAGACTTGATAAGAATGTCAAGGGAGTGATCAGATAAAGGTGAGAAATGGACT
 GAGCATCGATCTCTGCTGAAACATCTCTTTGAGCAGGAAGAAGAGTGCCTTAGCAAAAGCAGCCAGTGAATGGGAGTTGGGGGA
 GACTTTCAAGGAGGAATGGTAACATATCCCATTTCCAAAGAGGTCAAGTAGGGTTGAGGAATAATAATGGCTAGTGGGTTTGGGA
 AACATGGAATCTGTGATGACCTTTACACACTTTTTCATTGTATGGATCGGGGGATTACTTACATTTGCAAGGGCCCTCAGATTAAG
 30 TGGTAATGGTTTCAGCAATTAGTAATAGAGATTTTCTATGTACTTTGTAGGGAGAAATAGAATGGCATTCAACACAGTTTAAAGTTT
 CTCCTAAGAACCTTTCTCATTGGATTGTAGAGAAGAGCAAAATGAAAGAATCGTTCAGTATTTCTTGGTATCATGCCAGCCATAG
 GTTTCATTAATGTTAACTTTACAGTTGTCTATCATCTATCCAGAGGGGCTTTTGTAGAAATGAAGGAGAAAGCAGTGCTC
 ATCTGTAGACAGGGAATAATCTCTTTGGAAGAGAGAAAGAGAGAGGGAATTTCAAGAAGATCAGGAATAAACATTAAGGTAAGAA
 CAGAATGGTTAGCCCTGGAAAAGGGAACAAACATGTTTCTCTGAATTAGGAGAGGATATGTGAAGTAACAGGATGTTTGTAGCCCT
 35 CAGTAACAGTAAGGAGAGAGAGAGTGAAGGAATCTGCAGCGAGTGTCTTACCTTCTCATTAAAGTCAAGAGAGAAATCTCAACT
 GCAGATATCTGCTTAAGTAGGAAGAGAGAAATAAGAATTGCTGTCTATTTTGTGGTTTGTATATGCAAAACCTGTACTAGA
 CACTTTACCTCTTTTAACTCTCAGAAAATCTAGAGATTATATATTGTATTACATTTCTACAAATGAGAAAGCAAGTAAAAAGTT
 AAGTAACCTCTCCAGAGTCCCCCAGATGGTCTAGGGAGCCAGATTCAGAGCCAGCTATGTCTTACTCCAAAGCCCTGTGCTCTTTA
 TTTGAACATACTCCACTAGTTTGGAGATCTTGGAGGTGTACCCCTGCCTACTACTCAGGACTACCCCTGATAAAGCTCTGTGGGTA
 40 GTTGTCTTCTATCTCACCACAGTGAATATCAAGAAAGGGCCCTCTCATTGAGGAATAACAGACAGTGAATTTGAGATGGACAG
 AAATGCAAAATCTGGATCCCTGAGGGAACAACAAATGAAGCATAGAGGAATATCTGAGTCTGGTGCCAGAGCTCATCAGTACA
 AGAGAGAATGCCTAATGGCAATAGCAGTTAGGGTGGGAAAGAGAAGTACAAGGGGTGTCTTGAATTTGAGGGAAGAACTGTCT
 GCCTTAGTTTTCGAAGGATGATTATTCGAGAGTTGCGCTCCCTCTCATTCTCAGACTGGCAGAAATCTCAGCTCTTGAAGGTTA
 GATTCTCTTTTACCAGATACTGTAGGGCCAGTGACAGCAACAGAGCCCCAGCCAGAAACCTGCTCCAAATTTAGACCAAGTGTTC
 45 TGCTCTGGTGTGTAATATCATATTCTAATTTAAATAGCCTATTGAGATGCTACATTGATATCTAGCCTTTTCTTTTCTTTTCT
 ACTTTTAAAGTTTATGTGACAGGATGTGACAGGTTTGTATACATAGTAGAGTGTCTATGGGGGTTTGTGTGATGATTATCTCAC
 TCAGGTATTAAGCCTAATATCTGTTAGTCTTTTTCTGCTCTGTCTCTCCACCCTCCACCCTTTGATAGGCCCCAGTGTG
 TGTGTTTCCCTCTATGTGGCAATGTGTTCTCATCTTTAGCTCCACTTATAAGTGAGAATATGAGATATCTGTAATAATGGGTT
 TTCTGTTCTCGTGTAGTTTGTCTAAGGATAATGACCTCCAGCTCCATCCATGTCCCTGCAAGGACATGATCTGTTCTTTTCTAT
 50 TTCTGCATAGTATTCAATTTGGCCATTTTTTAAAGACAAAATAACAAAAAAGAGTACAGTTATCTCCACTCTCACCCTACTACC
 TGCCACCTAAACCAACCTTTTATATTTAGTAATTTGCTTCCATAAATAACATTTTATCCTGTCTTAATTTAGCATTTTATGATGT
 ATTAATTTAGTAATGCCCAATATGACAAGCATTATTTCAAGCACTGAGGATACAGCAGAGAATAAATCAATATCTCAGTGT
 TTATTTCCATTTTTTAAAGAGACAGGGTCTCACCTGTTGCCAGGCTGGAGTGCAGTGGTGGCATATAGCCCAATGCCACCTTGA
 ACTTCTGGGCTCAAAGGACACTCTACCTCAGTCTCCCAAGTAGCCGGAATACAGGTGCACACTACCACCCAGCTCTCCCACT
 55 CTGAGCCTCCATCTAATGGAGAAGAGAGGCAAGTAAATCAAAATATCATGAAATGTGTAGTTATTAGATGGTTTAAATGTATAGAGA
 AAAATTAAGCAGAGAAAAGGAGCAAGGATTAGGGGGTCAAAGTTTGGTAGGGGTAGAGTGGTCAAGTGAAGGCCCTTGGAGAT
 GGCAATTTATGAAGCCTGAAAGCAGGTAAAGAAATATACAGGTATACAGATGTCCCTGGAAAGAGTGTCTAGGCAGAAAGAAATAG
 AAAGTGCAAAAGCTAAGATTGCTCACCTGGCAAGTTCAAGAACAGTGAGAACTGATGTGGCTGCATAGGAGTAAAGAAAAAGG
 ACGGAGAGGACATGAGATGGTCAGATAGCCTAGGGCCTTGAAGCCATTATAACGATTTTGTCTTTAATATAGAGAAATATTA
 60 GGTTTTTTGTTTTAACTTTTAAACATAGAAAATGTAATCATATACAAACACAGAATAGTATAATGAGCCCCCTTGCACTAATCACT
 CAGCTTTAACAGCTTTCACTTTGGGAGGATTTTGAAGTGAAGGAGTGATAAGACATGGCATGGCATGACATGGCTTGAACAGGATCA
 CTGAGAAAATAAGCCATGGGGAGACAGGACAAGCAGAGGAAACACAGGAGCAAAAGCTTAGGAGACAGATGATGGTGGCTGGAAA
 CCAAGGGAGTAGCAGTGAAGGTGGTGAAGTGATCAGATAGAGGATATTTTTTGAAGATTGAATTAATATATATATATATATA
 CTTTAAAGAAAGATTGAAAATGTCATGTAGTGTAGTAAGATGGTAAGAAATACAGAAAAGAGGCCAGGCACAGTGGCTCATGCCA
 65 GTAACTCTGACCTTTAGGAGGCTTAGGTGGGAAGCTCCCTTAGGGCCATGAGTTCAAGGCCAGCCCGGCAACATGAGTGTATTA
 TGTCTATATGGAAGAAAAAATTAACAGGTGGTGGGATGCACCTGTAGTCTTAGCTACCTAGGAGGCTGAGGCAGGAAGATTGC
 CTGAGCCAGGAGGTTGAGTCTTCAGTGAGCCATGATCATACCTGTACTCCAGCTGAATGGCAGAGCAAGACCTGTGCTCTTTA
 AAAAAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAATATAAGAAATGGCACTAGAAATATCAGTATTATATACATTTATTTCTGTTTAA
 ATCCACACAACCTGGCAAAAAAAGTGACATACATGAACATTTATAAGACAGTGCATTTATAAATTAACAACTCTCTGCTCTCCCA
 70 TATTATTTTGCAGTGATGAATGATTAGGCCATCCAAACGTAAAGATTATTGTAAATTTGCTAATGATGAATGACACCTTTTGA
 GTACAAGTTCCAGCAATTTCTTGAATTAGCAATAGTGTGTTACTTCTTCTCGAAAGAACATGATTTGTAAGCAGCTATATCTG
 ATGTAGTAAACCTGAAAGTTAAATAAAAAAGGAAACCGTGGGTCAAAGTATGAGGGAAGAAAGATAAACTTTCAGAGCAAGATTAT
 ACATAGAGATTTTATTCATGCTCTGTGTAACTCAGGAGAACTTCTAGCTTATTATTATGTCAAATGGCAGTTTGTCTCTCTA
 ATCCAGCCTGATATCATGAGCCATATATGCTGTTGGTCATTCAAAAGGGCACTAAACAAGGTGAAGAAATGTCAAGTGAATCAAT
 75 GCAACTCCATGAGTACTACCAGGAAGAAAAACAAAAACATGCCCATTATAGTGGTCAAAGAGGATTTTTTTCATGCCATCC

5 AACACTGTGAGGATGGGATCTGCACTGTAACCTGCTGGACCAAGGACATGGTGGTGGGTAGTAGGGGTATATGATGCTGTGGAA
GGTAGGAACAGATAGAATATGGGATGCAGGAACCTAGAATGAACAGGCCCTTTTCATTAGGGACCTTTCTGAGACCTCAGATGAC
CTCAAAAACTGTGTAACTTGTGCTTTTCATTGGGACTCCAGGAAGTAAAGGTGACCACATGCTCTGGATTGCTTGAGACGCCAC
10 TTTGCCCTGACCTAACTGTTTATAGCACCTCTCTCTACTCTTAAAGGTGGCCCAATTGGATGATCACTTATATGTGGTCACTTG
ACCTACAAGGTATTGTGCCACTATTAATTTTTTTCTCTAGAAAATAAGGACAAATTTAAAGAAAACATAACTATAGCAG
AAATCATCACTTTATGTATATTTTACATTCTTGATGATTTCTTCAGTGGATTATGGTGTGAATATGTAGGGCTTAAAGTGAATG
CATAAATATCATTTCAGCTCTCTGCTGCTAGAAAAGTAATGCACAGATAAGAAGCCAAGGAATGCAAAATTTATTTGGCATTTCATT
15 AGGCTTGAAATGTAATAAAAAATGACGTATTCAATTAAGGGTTGATCAAAATAAACAGCAATTTTAAATGAATGAAGTTTATATA
GAAGTAATTTCAATCCAAAAGAAATTAAGCTTTTAAATAAGACATATTTATGTGCTAAAAAACTGTATTTTCATCTTCTCAATAC
ACTAAATGGCACACAGAATAATAGTGTAGCACACAATAACAACTGATATGTGCAATCAATAATTTCAAAAAATTTGTTTAAAGT
CTTTCTTTGGGAAGTCCCTAAATGCAAAAGAAAGAAATTTTAAATTTTGTAAATTTTAAAAACATTTTTCAGGGTTTCTAATCCT
GGTTTAAATAGTTTATGCTGAAATCCAGTTAATCTGGCTTATTCACTCAAAAGAAAGGAATGTTTAAATCAACTATAATTAAGC
TGATGGTTGCATTTCAGGCTTTGAATTCGGATCAAGTTTCAAATGGTTATTTATTTGGAGGTGTGCTTTCATGTTCTCAGGTAT
20 TTTCTTTGTTGACTGTGAAAATATTAAAGTGTGAAAAACCTAGAGAGAGAGCTTTCTTTAAGTCACTAAAACTCGGATCTTTTGA
TGTTAGAAAAAAAAGACTCTAGATTGAAGGAAGAAGCTTAAATGATTGAAAAATTAAGTGTGCTTTATATGAAGTGTGTTTC
AACATCCTCTTGAAGAGCTGGCGTGTCTCTGTTGTATGTGCAGATTGTTTCATCATGTGTTGTGGAATACCTTCAGGTTCTCTGA
TTGACCTAGGAGAGCTTTGAAATGCAGGCTAATATCACAGTTTACAGACTGATTGATCACTTAGTGTTCCTGAGATTTCCTTTCAG
TAGGTTCTGTGCTGATTGAAGTGTATTTCTTTGGTCTGTTTAAATCCTATTATAATCATATCCTTTAGAGGAAATTTTAGAT
GAAGTTTCTACTAGTATTTATTTATATAAAACCTCCAGTATGGTGTCTATAATTTGGTGTTCGTGTTGCTTTAGTAATCTT
25 TCAGGATTTTAGAAAAGTAATGGTTATTTAAATTTAGACCTTAAAGCGGGAATAGAAGTAATGTTTCTAAGGAAAGTGAGG
GATTCTTCTACTCTGTAGTGCAGTGGGGTGGGCTCAGTAAAGTGGGAGAACTCATCAGTCACTCACTCACTCACTCACTCACT
GAGCATCTCAGCTCTGAATTTGATCATTATGATGTCTGGTGTAGAGCAGTGAAGTTTCTAACCTATATATTTTCAGTGAAGAA
ATTTAATCAAGATGCCACTTGAGAGTTACAATAGACTCAGTAGTCTTAACGTTTTCAGTGTTCCTATGAAAAGTCACTACTCACT
30 TTTCTAATTTGATTTTATAGCTGAGAAATTTTGTCTTACAATGTTTCCAAAATACACTATTTCTTTCATAATTTGTTTCTATC
TCTCTATATATACATTTTAAAGATTTTCAATGTCAAACTTATTGCATTTATGTAGAAAAGACATCGTGCTAGCATTCTGGAAGA
CCAGTATTTTATCCAGTACTGTTGCTCTCAACAGAGGACTGGGGCAAGTTACATGACTTCTTGGGGACCTTAATGTCTTCCCT
CATAAATGAGAGAGTTTCACTACAGAACTCTTATCTTCAGGCTGTTTACATCTCCAGAAATCTGGACTGAACCTAACATACGTAAT
ATTATGAATAACATGAGCAAACTTGCCACACACATATTTATGGTATGACATTGATTATTAGTATTAGTTCTGACTTGTAGATAA
GAGTATCACATAGAGAACTTAGGAAGATAGCCAAATATGCTTAGACTGTCAATACTAGAAATGAAGCTAAGATAACTTGTGTT
35 TTTCAATATACAGATTAGGCAAGAGTATAGATTCAAGCAAGACACTAATCCAACATACCAAAAAAGATATCCAAAAATGGCA
ATGAGAAGACAAATAACTTTTAAATGTCAAAACCAAAAGAACTACTTCTTGGAGTGTATCTTTCATCTTCTCCTCAGTATGA
ATTTCTAATAAACTTAGTTTCTACTTCAAAAGGATTTTATCTATGTTATAAATATTCATGTTTAAATAGCCAAAGTCTTGATTTCT
GGTTGATTTGCTGTAATGTAGGGGATTTGTCAATTTTAAATATTTTAAAGTGTAGCTTTAATTTTGTCTTTTAAATTTCAATTTATA
TAATTAGCCTTTACTGCCTTTCTTGGTAAAAATAATAATAAATCTTAGTTTGGTGTTTATTTTAAACCTGAATATCAACAA
40 TTTGTTTCAACATATTTAGTTCTGTGACATTTTATTCATGGAAAAATATCTGTGTTCTTGCATTGCTTTAGGCCAGTTTACCA
TACAGTAATCACCACACTCTCTGCTTTCTGCGAGTTTACAGACATGGAATTTTTCATTAATACATATGACATATACCACAA
CTGGTAAGCATCAGGAGTAGATATATAAATATCAAAATACAGAGGAGAAACAAAGCCCTTCTTCAGTGTCTGTTGTTCCCTTTTGT
TCCATGAGTTCTCATCATTAGCTCCCACTTACAAGTGAGAACATGCAGTATTTGTTTCTGTTCTGCAATTAGTTTGTCTAAGGA
CAGTGGCCTCTAGCTCCATCCATGTTCTGCAAAACATATGATCTTATTCTTTTATGGCTGCATAGTATCCATGGTATATATG
45 TACGACATTTCTTTATTTATTTATGTTATTTAGTATGGGAATTTAGGTTGATTCCATGCTTTTGTGATTTGGGATCTGCGCAGTG
AACATTAACATGCATGTGCTTTATGGTAGAATGATTATATTCCTTTGGTTGTACCAACAGTGGGATGCTGGGTCAAATGG
TAGTTCTATTTTAGCTCTTTGAAAAATCACCACACTGCTACAAAATCAATGTGCAAAAATCACAGCATTCCTATACACCAATAA
CAGACAAACAGAGGCAAAATCATGAGTGAACCTCCATCCATCAATTTGCTTCAAGAGAAATAAAATACCTAGGAATCCAACTTACAG
50 GGGATGTGAAGGACCTCTTCAAGGAGAACTACAAACCCCTGCTTAATGAAATAAAGAGGACACAACTAATGGAAGAACATTCCA
TGCTCATGGATAGGAAGAATCAATATCGTGAAAAATGGCCATCTGCCCCAAGGTAATTTATAGATTCAATGCCATCCCCATCAAGCT
ACCAATAGCTTTTCTTACAGAAATTTGAAAAAACTACTTTCAAGTTTATGGAACCAAAAAAGAGCCTGCAATGGCCAACTAGCATCC
TAAGCCAAAAGAACAAAGCTGGAGGCGTCACTACCTGACTTCAAACTATACTACAAGGCTACAGTAACCAAAACAGCATGGTAC
TGGTACCAAAACAGAGATATAGACCAATGGAACAGAGAGCCCTCAGAAATAATACCGTACATCTACAATATCTGATCTTTGA
55 CAACACTGACAAAACAGAAATGGGGAAGGATTCCTATTAATAAATGGTGTGCGGAAACCTGGCTAGGATGTAAGAGCT
GAAACTGGATCCCTTCTTACACCTTATACAAAAATTAATCAAGATGGATTAAAGACTTAAATGTTATATCTAAAACCATAAAA
CCCTAGAGAAGAGCTAGGCAATACCAATCAGCACATGGGCGATGGGCAAGACTTCATGACTAAAACACCAAGCAATGGCAAC
AAAGCCAAAATTTGACAAATGGGATCTAATTAACCTAAAGAGCTTCTCCGACGAAAAGAACTACCATCAGATGACACACAGGCAAC
TACAGAAATGGGAGAAAATTTTACAATGTATCCATCTGACAAAGGGCTAATATCCAGAATCTATAAAGAACTTAAATAAATTTACA
60 AGAAAAATCAAAACACCCCATCAAAAGTGGGCAAGGATATGAACAGACACTTCTCAAAAGAGACATTTATGACGCCAAAGA
CACATGAAAAATGCTCTCATTATCACTGGCCATCAGAGAAATGCCAATCAAAACCAATGAGATACCATCTGCACACAGTATGTA
ATGGCAATCATTAATAAGTTCGAAACCAACAGGTGCTGGAGAGTTTGTGGAGAAATAGGAACATTTTACTGTTGTTGGGAGTGT
AACTAGTTCAGCCATTGTGGAAGACAGTGTGGCGATTCTCAAGGATCTAGAACTAGAAATGCCATTGACCCAGCCATCCCATTA
CTGGGTATATACCAAGGTTTATAAATCATGCTGCTATAAGACACATGCACACTTATGTTTATTGACGATTTATCACAATAGC
65 AAAGACTTGGAAACCAACCAATGTCCATCAGTGATAACTGGATTAAAGAAATGTGGCATATATACATCATGGAATACTATGACAG
CCATAAGAAAGGATGAGCTCATGTCTTTGATAGGACGTTGGTGAAGCTGGAAACCATCATTCTGAGCAAACTATCGCAAGGACAG
AAAACCAAACTGCATGTTCTCACTCATAGGTGAAATGAACAATGAGAACACTTGGACACAGGTTGGGGAATATCACACCCCT
GGGCTGTGGTGGGGTGGGGGAGGATAGCATTAGGAGATATACCTAATGTAAATGCTGAGTTACTGGGTGCAGCACACCAACAT
GGCAGTGTATACATATGAACAACTGCACATTGTGCACATGTACCTAGAACTTAAAGTATAATAAAAAATAGCAAGTTTAC
AAGGCAAAAAATAAAACAAAAAGAAAAAGCACCACACTGCTCCACAGTGGCTGAACATAATTTGCACTCCCACAGCAGTATATA
70 AGTGTACCTCTTCTCCACAGCGTCCAGCATCTGTTATCTTTGACTTTTAAATAAAGCAATCTGACAGGTGTGAGATGATATA
TCTCATTTGTTTAAATTTGCGTTTCTCTAGTGAGCTTTTTCATATGTTTGTGGTGGCATGTGTCTTCTCTGAAAAGTATC
TAAACAGTCACTTATCTTTAAAGAACTTTTAAATCAGAAAAAGGTTTATATTTAAACCAAGTATTTATCTTTGACGTGCT
TGTTCTCTGTTTCTTAGGTCAAAATTTCTATCTGGTATCATTTTCTCTGCTCAGGCACTTCTTTTATATCTGCTGATCT
GATGCTGATTAAATCTTTTCAAGTGTATGTTTTCATAGCTTTTATTTTATCTTTGTTTTCAAAGATATTTTGAAGATATAG
75 AATTTTAGGTAGACAGGCCGGGGCGAGTGGCTCAGCGCTGAAATCCAGCACTTTGGAAGGTCGAGGCCGGGCGAGTCACTGAGGT
CAGGAGTTCAAGACCACTGACCAACATGGAGAAACCCGCTCTACTAAAAATACAAAATAGCCAGGCTGGGTGAGCCGAGATCGCAAT
TGTAATCCAGCTACTCGAGAGGCCGAGGAGAGAACTCACTGAACTGGGAGGAGAGGTTGCGGTGAGCCGAGATCGCAAT
TGCCTCGGCTCGGCAACAGAAAGAACTCCGCTCTCAAAAAAAGAAATATAGGTTGACAGTATTATCTTTCACATCCTTA
AACTATGTTTCTCACTGCTCTGATTGTCCTGTTTCAAGAAAGTCACTGTCAATCTTTGTTCTCTGTATATAATTT
TTTTTCTCTCTAGCAGCTTTTCAAGTATTTCTTCTCCTCACTGCTTTTAAAGCAATTTGATTATATGGAATATAGCATAGTTTCTCT

CATGTTGCTTGTGCTTGGGGTTCATCGAGATCCTTAGATCTCTGGGTTATATATTTAGTACGTTTAAAACTTTTGGCCATTAT
 TTTTCAAATATATTTTCTGTCCACTCCTCTTCATCTTCTCTGGAACCCAGTTGCACATATATTTGGCTATGTGAAATTTCTTA
 CAGCTCACTGATGACCTGTTTTTAAAAAATCTTTTTTCTCTTTCATTTTGGAAAGTTTATTACTGTGTCTGCACGTTTCACCA
 ATATTTTGTCTGTAGTGTCTAATATGTTCTTAATCCATCTAGTGATTTTTTCTCTTAGACATTGTAATTTGCAATTTCTGACA
 GATTGTGTTGGGGTCTTTTTTTCATATCTGCCATGTTACTCCTTAACATACCAATGCTTTCTCTTTTTCTGATCATATGGAAT
 ATATAATAGCTATTCAATGTACTTGTGTACAAATCTGTCTTCTGGATCTATTTTTGTTTAGTTTTGTCTCAATTTATGAATTATA
 TTTTCTATTTCTTCCATGCCGTGTAGTTTTTATTGGATGACAGGTATTTGAATTTTGTATCGTTAAGTCTGGATTCCTTTT
 TTTTCTTTTTTTTTGATGTGCTTTTAAATACGTTTGGAGGATGGGATGAAGTTAAATTTGGGAACAGTTTGAATTTTTTGTATTC
 TTTCTAACTTACTTTTAAAGCTTTATCAGAGAGACCAGAGAAACCTTTACTCTAGGGTTAATTTGACATCATTGCTAAGGCAGTAC
 CTTTCTGAATTTTCAACCTGATGCTCCATGTATTACAAGATTTCTTGAATTTCCAGCCCCATATGTGTACAATAATTTTTCTG
 CCTCCACCTCTGTGGTGGTTCTTTTCCAGCTTTGACATATTTCTCACACACAGCACTCAGCTGAAGACTCCAGTGATCTCTGAG
 TGTATCTCTGTTTGGGTTTCTCTCTTCCGGTACTCTGCTTGTGAGTTTTAGCCTCTCTGGCTTCTCCAATTTTAACTGTGTCT
 TCCTCAACCTCAGAGATTGCCAGGCTCTGTTGGGGTCTCTCTCTCTGTGCTGCAGCCTGGGACTCTTTAGGCATTAAAGCCAGAGT
 AATTACAGGGTTACCTTATTTATTTCCCTTTTCTTAAAGATTACTGTTCTGTGCTGCCTGTTTTCTAGTGTCTAAAAACCATTTT
 TTCTATGATTTTATAGATTTTAAAGGTTCAAACCACTGTTTTACTCTATCGTTACCTGAAGCAGAAGACTGACTTCTGTACTGTTT
 CATTTGTTAAACAGAGTAAATCCTTCAATTATTCACATAATAAATTAATAAGGATGATGTTTTCTCACAGGGACTAGATTAGGCCAA
 TATACAGTAAAGCATATTATTGACAGTAAAGTGAAGATGCTACACAGATGTTTATCATTGCTATTACAAAGGAGATACCCCGGT
 TTTCTGCACTTAGGGAAGTTCTATATGGGAGTAAGGCTGAAAGGGCCAAAGATATAGGTATTGTTTCTGAAAACTGCCTATGCT
 TTCTATGATATAAGTATGTGATGTTGATATTTTCTGTGCTGATTAATTCATGCACTCTTTTATCAACAGATACCTTATTAAC
 CTTAGCTATCCACTTTTTCTCTGCTGGACAGTACTTATCTGTCTCTGGGCTCTGATGAGTGTCTATTTCATTCTGTCC
 TTATAACTCCTATTTTCTTCCCTACTTTATCTGACCTTCTACCTTAGCTTGTTCATTCTTCTTCAATCCAGTTGTCTAGTAAAT
 CTCCTTCTTCTCTACTAATTTTTTTTTCTTCTTCTCTGAGTAAAGCCAGAGATCTGGCCCCCTGCTTACCTCTCTGAA
 TCTTTTACTTACTCTGACAACTTGCTCATTTCACTCCAGTCACTTGACCTCTGCTTGTGTTTGGTGTGTTTGAAGAACCCGGCT
 GGTCTACCGCAGGAATTTGTACTTACTGTTCTTTTGGCACAATCATCATTATATGTTTCTGCTTCCCATCGCTTCTTCA
 TCTTTTCTGCTCAGTTGTCTATTTTTTACTGAGTGTCTTCTGACCTCTCCCTACTTTAAAAATGTTATGCTTTTTTCTACTACCTC
 TCCTGTTCTCTACTCTACCTTATTTTTCTGGAATAACCTTATTTGCTTCTTAAATTTGATCGTATAATTTACTTCTTGTCTTCTC
 TCCGTTGTCTACACTAGCATATAAATTCAGTGAAGGTAGAGATTCTTTACTGCTGACAAAGCATCTAGGACATTTCTGGCAGT
 ATAGGATCTGATATAAATTTGTTGAGTGAATGATCTCCTTGGTAAAGTCTTTTTTGTGTTGCTGTTATATTTATGAATAGA
 CTTCTTTGTTTCTGATCTTAAATTTCAAAGTGAATGGCTGGAACATTTTATATATTTTCTTATAAATCATTTTCTGCTTTTT
 AAGCTTATCACAATTTTGTGTTTATAAATATGTAGCTTCTGAGATAAAGATTCTCCATCCCTGTTTACGTGTATCTTAGATG
 ACACTCTAATGGTATATAAATTAATCCAACTTATAGATAACTCAGGAGAAGATGAGATTATAAGTAGACTTTAAATCCCATTCAG
 AAACCCAAGGACAATTCAAAGGAAATAATCATTTCCAAATATAATATTCTTCTTATCTTAAAGAGTTTGTAGTATTTGAATTT
 TGAATTTTATAACAGCTCCCATAGAAAATCTTTAAATGAACCCGTAAGACTTCTCATTAAAGACATATAGACACATATGCTC
 CCACTCCCGTAATCAAATTTGGAAGTCAAATAAGCTCTGAAAACCAAACATTTCTTCAAGTTTATGACAGACTTATGTTAGTA
 AAAACCAATCTGACCTGATGTGTAGCTGTTTATAGTCTTTTTTCCATTGTTGAGTCCAATTATATTTCTGCTGAGGAAATA
 CTAACATGTTTGACTACATTTGTGCTCCAGACCTGCTTAGAGTATTATGTAATATGCAATATAGGCCATATATTGCCCTTTTAAAC
 ATCAAAATACCTAAATCTGAAATGATGTAGCCCCAAGAGATTGTTATAAAGCAATTGAGGGCTGTGTATTTTTTTTAAATTT
 ACAAGTGAAGCCAGATTCCCTAGACATTAAGTGCTTAACTTTGGTGTGTTGCTGCTGCTGTTACTGTTTTTCTCCAGCTCG
 TCAACTGGGTATCTTATGTGACAAAGAAAAGTATTGAAACACTGGAAGCAGCAATGACAGAGGCGTGTATTAAGGGGCTAT
 AATCTTGAGTCTTGGTGCACTCTGACCTTGCCCTATTGCAAGCAGAAGGTGGAGGGGACCCGACGCTGGGAGGTAAAGCATCATT
 TCCTGGCCTGTATCTTCAAGGGGTCCAGGCTTTGGTTTTCTGATGTAATTTATGTTTCTGCTGATCCCTCCAGCTCTCTAC
 CCCACACTGCTGCTCACCTTTCTTCTGCTCAGAAACCTTTGATGGCACTCTGCTACTTCTAGGATAAAAACTTAGCTCCATAGCCT
 GTCATACAAAGCCCTGCTTCTCTGGCCCCAGCACTTTCAGCCTCATCTCCAGCCCACTTGCATCCTCTCTGCGCATCTCTGCT
 CTCTGAAATAACTGAGGCATATTTATACCTTTGTATGTGCTTCTCTTACCAAAAAACACCCACCGTTTCCATTCCACCTCTCGAA
 AACCAATGCAAGAAATCAAGACTTTGTCTAAGAAACACTCTGTTTTTACCTTCCCACTCACTTATTATAAGGCATTTTCTTTT
 TTTGGGCTCTGCAGACACATTATAAACTATTATCTTTATCATAAAAATGTATGATTTTCCATTTTCTGCTTTTCTCAAATTTT
 TTTTCAACCCCATCTCCCTGTCCACCATGCCCCATTTCTACTTTTGTATTTTGTCTTTACTCTGGCCGTCCAGTCTGCTATCT
 GATACCTCATGTATTCAAACCGATTATCAGTTTTTCACTAAATATACTCCATCTCTGATACCCAGACTCAAACCTTCCCATCT
 TCACTGACTCCCCCTCTCGCTGTGCTGCGAGGCTGTGCTCCAGCCATTCCGTGCTCTCTGCGATTCCACACTACATTCCATTTT
 CATTGTTCCACTTATAGTAGTCTTCTCCCTGGTCTGTGCTCCCTCCCACTTCTAATCAAGTTTACATCTGTAGCCAGATAGATAT
 TACTGAAGTCTGTATCTTGTGCTGCTCGTGTCTGCTTGTGCTTACCAAAATCCAAATCTGTAAGTGTGCTTTTGGATCTCC
 CAAGAGCTGGCTCAGGCTGCATTTCCAATCTATTTCCTGTTTTGCCCCCTTCCAGGTCAAAGTCTACTACTTGGTAGGAGCACCATG
 ATTTCTCACTTCTCTGCTTGGCACATTTCTTCTATTTTGCTCTCTCTCTCTGGAATGCCTTTATCCACTCTCTTATATGAA
 TGTGTTCAAATCTGCCACCTTTTCAATATTAGAGCAAAATACCTCTCTGCTCCAAAGCCCTCTGAACTCTCTCTCTTTGAAA
 TCCCACATCACTTCAATTTGAGCTCTCTGTAGTACTTGTCTCTTGAATCACTACCTTTTATGATATTATAGCTTAATTTAGACTA
 TATCCATCAGCGTAAAACTCCAGCAGGAGGGAAGGAAACAGATGCTCCTGAGTCACTCAGTTTCTTCAAGGTTGTTTTGAGTA
 CCTACTATGTGCCAGGCTGTCTGCTTGGCACTGTGGAATGAGCTCACTCCCTGTGCCCAAGCAGCTCTTGAATAATTTGCACACT
 TCTCAATACAGCTGGTGCCTAGTAGGGTTATTCAATCCATTCCATCAGATCCTGTGTGCTTTAACTCTTACTGTAGAGAGGAAA
 GGGAAAGTGGGGGAAGGACAGGAGAGGAGGAGGCGATCTGATACAGGAAGAGAGTTTTTACTGTAATCCGGAGAAAATGCAGG
 TCTTCTTTGATGCTTTTCAATTTGGATGACATAAATGAGACTGTTTTTAACTTTTATTAGCAATATGAAGAGTTTCAAAGAGGA
 AAAATGGGTTTTTATTGTAAGTTTACATTTATTTGGGCTTTATAAAGCATGTTCTTTAAATGTTCACTTCCCTGGGCATGAAT
 GGACTGTGCTGATGGCCCTAGATCGGGAAGAGCTAATCCGCCAAGCAGCTCTGCAGCAGACCAAGGAGATGGACCTCAGCGT
 GGTGCGGCTCATGTTTACAGCTTTTCTTCCGGATAGCACTGGCAGCTTCAAGGCGCTGGAACCCGTGGTATCAGACGCCATCT
 ATGACAGTGTAGTACTTCACTTCCAAAGGGGACACCAAGAAATAGACTTCCAGCCCTGCCCTGCCATTTACTTGTGAGTGA
 CTCTGGGGGAAGGTAACCTTAATCACTTTAAGCCTCAGCTTTATCATCTGTAATAATGTAATAGGAAAATCTAGCTTGAAGGTTGA
 TGTCCAGGTTAAATGAGGTATTTAAGAGGGGCTCAATACATGTAATTTCTTTTCTTGTATGATATTTTGTCTTTTACATG
 AAATGTACATCTCATCTTATTATGAATGCTTGTCTATAAAGATATATGTTGATATTTTGAAGGAGAAATAATCCCAATTTT
 CTTTGGTGGTGGGGGACTCTGGAAGGAGTTTATAAAGACAATATTATTTTACTTACCATTCTTCTTCCATATGTTACTAGCTT
 TATCAAGAGAGAACTTGAAGTTAAATGAATGAGTAGCATAGACAGCATGTGACTTCAAATCCTATTTCAGCCCGGGTTTGGCGT
 CATGCCCTGTAGTCTCACTACTTGGGAGGCTGAGGTGGGAGGATAGGAGTTTCCAGCCAGCATGAGCAACATAATGAGACCTTA
 TCTCAAAAAAATAAT
 TTCAGCATTTACCATGCAACTTTCTTGTGATTATGATAGGATTGATTAGACAGCTATTTTCAAAGGCTTCAAGCATAGTAC
 TCAGACTCATTGAAAGTTTATAGAATTTGGGCTGTGTGGAAGAACTCTGTGCTCCAAGTACAACAACTAATGAATTTCTAATTTA
 AACAGTTTGAAGGGAAGTGAAGGTTATAAATGATACAGACTCATACCGCAGAAATCACCTTAAATGCAGCTGTTGGAGAAAAA

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65
70
75

AAAAAGGAGCTTTATGCTATTACCAACAAGAAAGTTTGCCTCTTCACCACACAGAATCCTAATTTAGTTTGGGAAAAAGAAACA
TAACATCCCCATTTTCTTACCTGTAAAATAAAGGTAGTAGTGTAAAGAACTGTACTTTTCTAAAGTTTATAGGACTCT
TGTAATAAGATAATAGCAGAATCATGGAAACAAATTTGGAATTTGAAGTCTTGACCTCATTGAAAGCCAGAAATCAATTAGCTTG
GTACTTCCCAATACATCAGAAAAGCTTTTCTCTTTTGTGTGCTCTCTGTGTTAGAGGGAGAAACAAATACCTGTTCCTTTCT
TACCTCATTGTGTTTGTGTATATAAATGACCCATGCCAAGAAGTGTCCGAGAAATTCAGAAGCCATTCTGTGTTTATTTACTT
TGTTAGTGAAAGCATGTAATTAAGCTTTGTGTTTGGTCATGTGTGCTAAGGGGAGGGTCTACCTAAAGGACTGGCTTGTGAGCTG
AGGATTAAATCATGTTATTTGTGTTTCCCTGTGAACAGAGCCCAATGCATCCAATTTGAAATTTGAAGAATGGACAGGA
CAGCTGGATGTGTGACTGGAGGGGAGGAAATTTATCTTCTTGTGACAAAGTTCAGAAAGGTAATACATTCTGTGATCTCTGATC
TCAAGAGGTGTGATCTTGACACACTACAGTTCTGAGTGTGTCTGTGAGTCACATTTAGCAGTGGACAGAAACATCCCTCTGCTG
CCACAGAAAGTCTTAAAAAGCATTTACGTTTACCTCTTCCAAATGTAAATGTCTGTGTTATTTTCTTAAAGTCAACTAAATCA
CTTTAGATTCTCCCATGGAAGTAAAAAGAAATAAGAAACCGTGATAATTATAATCAGTGACTTTTCACTATCTTTATACATTTAAA
TTAATATCTGTACTTTGTTAAACAAAAATAAATAATAGCCCATTTTGACACACATACAAACACACACAGAAATATGTTTACA
TAGTATTAATTTGTTTTATTTCTTTTGAATGCTTTGATATAACACTGAGAGAACTTCTCTGAACACTTCCACAGATGTGATGTT
TAAGAAAAGGAAAGAAACAGGGAATACAGGGAATTTCTCAGAGCACATTTCTCTCAAAATTTTCCCTTTGAGGAAAGTTCTTGG
CGTTATCTTTCATTAGATATATTACAACATTGATAGATTAGTAAAGCTGAGGAAATGTGTTATTTCTCAAACTGCATTCTTT
TTTTAAATAAAATGATAGTTGGAAGTGTAGTATAATATCTATTTACTACAGGGTGAGCATTTTCAAAGTAAAGAGATACCTAACT
GAAAATATAAATGATTAATAAATAAATAAAGACATGTGGCTTTTAAAAAAATTTATCATATGAGATTAAATCTCTGAGGTATA
TAGTCAGAAAAAATGGGATCAGATTTTAAAGTAAACACATATATACTTTATCCAAAAAATTTACAGGCCAGGCATGGTAACTCA
TGCTCTAATCCAGCACTTTGGGAGGCTGAGGTGGGAGGATTGCTTGAACCCAGGAGTTTGGAGCTGTAGTGAGCTATTATCATG
CTGCTGTACTCCAGCTAGATGACAGAGCGAGCCCTGCTCAAAAAAAGAAGTTTACACTTTCTCTGCTACACTGATGTGTCAGC
CTTCTTCCAATCCACTCTGTCCAAGTAATACTCATTTCCAGATTCTGGGTGTACATACTGTGAGTAAACACAATCTGAGTACCTT
TATTTGTAATGAGATCCTTAGTCATTATCATTAACATTGGAATGGCTTAGTAAGAAATGTCTGTACTTGGCTTAAAGAAATCTCAA
TAAGTGGTCCAGTGTAGTCTACCTGAAGGCAAGGAGATTGTAAGATGTTTATCCATTCTTAGTATTCTTCAAAATCTACTTA
CATAGAGATAAAAACTTTGAACAAAGTCAATAGTGTGGCCCTTTCTATGAAACGGAAGTGAAGCCAGGAAGATGCCAACCTTAAG
TACATTGTCACATTTCTGTAGAAGTGAATAGAGTATTATAAACATGCTGAACATGGAGTATTATAAACACACTCCATGACTAGA
GTGTGCAATTTAAGCATTGCATTTAATTAGAAGGACCTGATTATTATAGTATTTTGACCAATTACTCAATAGAACTAAGAGAC
TATTATAGTGAGACAGTTTAAATAGTGTGTGAAGAGCTGAGCTGAAATTAATCTGTCTATGTTAAATCTCTGGTCTCTCCAAAGT
ACTAGCTGTTGAGCTTGGATAAGTACTTAACCTCTTTGGACCCAGTTTCTCTTTGCAAGTGAAGGATAATAATAGTACCCATC
TACATCAAGGTTGTGGTGAGGATGAAATCAGTTAATATGTGTATATGAAGCACTTAGAATAGCATCTGCCATACATTAATAG
TAAACTTATATAAGTTAATTTTATGTACATCTATATTTGAATTGCATGCTGCTCGTTGGATTCTAATATTCTTCCACCATC
GTTCTGTTTCTCAGGATTGGCTTAAGGATGGAGAAGCAGTAAGGTCAAAGATTAAAGAAATTCAGTTAACTAGGTAATCTA
GTATTCTGTCAATTGTGAATGAAAGTTGGGGCGCATTAATGTGTAATAATGAAAGTCAAGTATTGTGAAGATTTTAAAGA
CTGAACCTTTTGTCTTGTGTTTAAAGTGTAAATAGATAGTAGGTAGAATATTAACACAGTTTATTTTTCAGCATGTTTATNA
ATACTATTTACACTATGTGAATTAACACACTTCAATGTGATTGTTTGCAGATGACATCCAGATTGATTTTATGAAGAGGAAGAAA
ATGGTGGAGTCTGGGAAGGATTGGAGATTTTCCCCACAGATGTTCTAGACAAAGTAAAGTATTATTTATTTATTAATCCCT
ATTATTTTAGAGATGGGATCTCACTCTGACACCCAGGCTGAGTGGTACAATCAAGCTCACTGTATCCCCCAACTGTG
GGCTTGAAGGATCTCTGTCTCAACCTACCAATATCTGGGACTACAGGCATGCTACCATGCCAGCTAGTTTCTTCAAGTTTAT
TTTTTGTAGASATGATGTTCTGCCATCTTGTCTCAGGCTCGCTTGAACCTCTGGAATTAAGCGATTATCCACATTGGCTCCCC
AAAAGTCTGGGATTATAGGCATGATCCATTAATCACTCATCTTTTATACTTTTCTGCTTATGAAATTTAGTACTTAGCTTCCAT
CTATAAAAAAGAAAAATCATAAATTTAACTTCCATAAAACAGTACTATTTTAAAGACTCATGCAGGTATCCAAAAAGTTACC
TACTGTAGAGTTATGGGCAAGGTTCTGTTAGATCGTTTGTCTGAGATGTTGGCAAGATATTAAATGCTGCCATATCCCTAACC
CATAAGACAGTGGCCACAGTCTTTAATGAAAAATGTTTAAAGTGTCTACCAAGTAATTATGATGAGACCTATTTATGATA
GCACCTAATATGATAACACCTTAAAGGGTGTCTAGGAGTCACTCTTAATTGAAGCTGATGTCATCTGTTAAATGAAGATT
CCCAATGGCAACTGATTAAATGATCAGTTAATCATTTAATAACATGATAATGCTGAGCCCCACCTTAATTAATTATCTCCTATT
TACAAGTAATTGAAGGATTTCTCCTATTTACAAGTAATTATCTGGATTGGAACAATCCAGATATTATCAGTAAGTGGCCAGTT
AAATTATGGTCTGCTCTTTTGTAGAAATATCATGTAGTTTATCAAGAATGAGTACTCTGCGAACTAATATAGAAAGTCTCAGT
TATACAGTGTAAAATATTTTAAAGATGGGTGTAGAACAAAGTGTGTGTAGAAATGATTCTATGTTTATGATTAAGAAATCTG
GAAGGATACCTAAGAAATTAATAACAGTATTTACCCTGGCTGGTACATGTAGGAACTGCATGGATGGGAAACAGAAATGTCAAA
GAGAACTACCCTGTATGCTTTTATATTTTATAAGATCTTTATCCCTGTGAATATATTACATAGTCAAAAAATCAAACTGAAAA
TGCTTAAATCCCTAACATACCACCAAGAACTAATGTGTTATGATGCCAATGAAGCAATGTTTAGTTTCTTCTTCTCATCACTGGC
CTGTAGGCATCTCTCTCTTCCATACCAGTCTTCTGATGTTGCTCTAATAATCTTGGAGGCTTTTAAAGCTGCTTTGGAAGAG
AAGAAAGTATGTCAGTGAATTTTATAAGCATGATTTTACAACATAGAAACATTGAAATAGACAAATGAATTAATAAGCTTCG
TAGTACATTAGCATAGCATTGTATTTTGTATTTTACAGTAGCAATTTTCAAAAAATGTATCGGTATAGAATTCTGAGTTTGGAACTT
TCTCCAGGACACGGTGTTTTTTAGTACACTGTGTCTAAACATTTGGGTATAAAGAAAAAGCATAAGGAATGTGTTTAAATGAGTAGCAT
TACTGTCAAAAAAAGAAAAATGTAGTCTACACCAACATGTGGTTCTTCTGATCTCTGCAATTTGCAATTTGCAATTTGCAATTTGCAATTT
GTATAAAGATATTAAATATTACAAACAGCCCTCTGTGTTTGTCCAGCTCTGGAGGAAATCTGACTTGGAACTAGTGAACCAAAAC
CTTCTCTTACTATCTCTGAAATCAAAGGTAAGTCAGTTGTTTAAAAATCTTATGCTCATATTTATTTTATTTTATTTTGGTTTTT
GTTTGTGTTTGTGTTTGTGAGACAGAGTCTGACTCTGTGCCCAGGCTGGAGTGCAATGGTGCAATGGTGCACTCACTGCAACTT
CGAACTCTGGCCTCAACAGTTCTCCTGCCCCAGCATCTCAAAATAGCTGGGACTACAGGTGTGCGCCACCATGCCCCGCTAATTT
TTTTTTTTTTTACTTTTAAATAGAAATGAGGACTTCTACATTTGTCCAGGCTGGCCTTAAACTCTGCGCTTAAAGCAGTCTCCGG
CCTTGGCCTCCCAAAGTGTGGGATTACAGGCTTGAGCTGCCATGTCTGCCATTGTGCTTGTCTGAGAAGAGGACAAGCTAAT
AGAAAAGATCAGTTAGTCACCTCCTTTGAACAGCTTTCTAGTAACAGGTCCCTGGATCCATGGTGCTTATTTTAGAAGAGACAGT
AGTATATTTTGTAGGTCATGGAATTAGTCTAGCTTTTAAATAATGTTATTTCCACCAAGCTTATATGAGATTAGACATTGA
GAATTTGTCTTTGAATTTGAGAATCTAACATTTATTGACTAATCAGAGTTCAAGCAGCTGAGATGAAAAATCAGGCTTGTGTT
TAGGAGAAATAGCCAGTTAGTCAACAGGCTCAGGCGGTGAACAGAAAACTTGGCCAACATGCACTGTGAAACTATGAAATAGAG
TAAGGCATCATTTCTTCTCACAAAAGATGCTTTAAGAAAGGCACTCATAGGTTTCTTAAATAGTTATAATGTAATATGATT
TTAAATAGTAGCCGAAGTGAAGCATCCATAAAATATAAGAGAAATGTTAAGAGAGAGCCCTTGGTCCCTTTATTTCAAGCAGCC
TCCAAAAAGAGGCTTCTCAAGAGGATATCAATTGGCCCTCAGCATTGGGGTATATTTCAGCAGTTGGGTTTAAACAGAGAAG
GAGAGGTTCTCTAGGTTTAAAGTACTTGAGGAGCTTAAAGAGAGAGGTAACACAGCGTTTATGAGAGGGAAGAAAGTGTCTG
AGCGCTCGGATGGACATGAAGGCCAATGTGGGTAAAGAGAGGCCAGGCTAAAGAGGCTGTGAATGGCAGCTTAAAGAAATTT
TGCATTAACTCTGAGAGGGATAGCCGGCTGCTAGGTTTGAATGATGGCTGACTTCTTATATGTCACCACTGAGGTTACCA
TTTAGGAGAGATGATGAGTCAGAAGATTAAGCAAGATCCAAGTGAGAAACAGTGCACTTAGTAAAGGCTCAGTGCCAGGAA
TGAAGAGAGATGGTGACTTAAGAGAGAGTGCAGTGATCTGTGATACAGTGATCTGTCAAGAGGGCTAGAGGTGCGAGGTGTA
GGAGAGAGCGGGAGTCATAGATGGGTCTAAGACTCCCTGACCAGGAAGCTGTGATGTGGTTGACTTGTGAAGGAACAAGGGAG
CAAAAGTAGATTTGGGTGGGAAAGAGGAGCTCAGAGTAAACATGTTATTTTAGGTCCTGTGGGAAATCAAGTGAAGTT

CTTAGTAGGCAGATCAAAAGGCAGAACTGGAACCTCAAGAGAGGACAGGGTGAGAAATTTAGCATTAGAATCATCTCAAAACGAGAT
 ATAACAGGCACCAACTGAGTCATCATTTCAAAGGTATTTCTTAACCTAGAGTCCACTGACCCCAAGAGTCTGTGGATAGAAATGT
 ACTTTGATATCATCAGCTTCTTTTATAATCCTGTTTGTATTTTACATACTGAAAACCATGATTCTGAGAAGAGATCCATAGAGTT
 5 CACCCAGCTGCAGAAGGGCTGTGGCAAAACAAATTTAGAAACCCCTCAGTTGGAGGGAAGTGAGACTGGGAAGGGAGTCACTA
 AAATGATTGCCACGGGCACCAGATCCTTGCTGAGGTTGGAACCGCAAGGTGCAGCAGCAACAAGCCACATGGGTGGGTGTTG
 TCTCCTGTGAGAGCAAGATGTAGAGTAATCTTTGAAGAGGGCTTCTCTTCTAGAAATTCGTGCTGCCACAGGAGTGTATTAGAA
 AACGGTCTACAAGTCTTGTTTCTTTCTGAGGTTGTGGCTCTCCATTGTTTGGTCAGATTTGTAGTGCACTCTATATCCTGGT
 GGTTTGAAAACATTGTGAGCACAATACTTTTCTTCTCACATGAGATTTCATACAAAATCCCAGTGTATGGACATGGTAGGCTT
 10 TGATTAATAATAGGGGTGAAGGGCCCTGCCAGCTCGGCCTTCCGAGAGGCTGTCCACCTCTCCTTACTTCCCTATCAGGAGCTGCT
 GGAGTCTTTTGATGCTTCTGCCCTACACAAAATGATGTGAAAATCACTGCTTTAATTTAAACACCCCTCTTTAAAAGTAGACACA
 GAAGAAAATATGGATAATTTTTTGTAGCTTTCTGAGGAAAAAATAGATTCTTCTCCAGAAATATGCTTCAATAATGCCAGT
 TTTTGTAAACACAGAGAATCATGAAGAAAGAAAACCCAGGTTACCTGTATGTGTATGAACCTAGAAAACATTAAGGCTCAGCTTGG
 TATCTAGGCTGCTGCTCCCTTCCCTGAGTGTATCTATGCTCAGAAAAGTATGTTATAGTGGGGTATATTACAGTGATTACTT
 15 TAATGCCCTCGTTTATCATAGTAGGAATCATCAATGTCAGGATTAGAGAATGGGGTCACTGAAAGTTCAAATTCAGCTGTATGC
 TTATGACACCTACCTCCAGGCTGTCTTGTATGAAAAGCTTCATACAAATACAAAGTTTAAAGAACTGTCTGGAGAAATACTTACCCA
 TTGAGCTCTGAAGGAAAGAAATGGACAACATATATATATAGAGGACAACAAATTACTTGATTCTATAGAAACCTTCTGGATTATAA
 AAATCAAGATAATAGGACCAAGGAGAAATATCTGACCAAGGCAATATACTGGTCAGAAAAGTAGTAGGCCATTAGCAATGAGAG
 TAAGTAGATAGAAATGGATCAAACTGTACAACCCAGGAAACATTGCATACATTTCTCAGAAGTCATTGAACACACTTTCTCTTA
 CCCCCAGTCTCTGT

20 HUMAN SEQUENCE - mRNA
 GGCCACCGGAGCGGCCCGGCAGCATCGCTGACAGCTTCCCTGCCCCCTCCCGTCGGTTCGGGCGGCCAGCCGCGCAGCCCTCGGC
 CTGCACGCAGCCACCGGCCCGCTCCCGAGCCCGCGCCGAGGCGCGCAGCCGCGCCAGTAAGGCGCGCGCCGCGCGCGGCGG
 CACCGCGGGCCCTGCCGTTCCCTCCGCGCGCTGCGCCATGGCGCGGCGTACTGGCCTGGCCCGGCCCGCGCGCTCCCGCTC
 25 GCGCCGACCCGCTCAGCTCGGGCCCGCCCGGCTCCGGCTGCGCGCCCTCTTCTTCTCAGCCGCGCAGGCGCCCGCGCTTAGGAGG
 GAGAGCCACCGCGCCAGGAGCGGAACGCGGCTCCGACCCGCTTCAAGTGGCAGAAAGATGATCCATATTCTGGGAAGCCCT
 GAACAAATGTTTCATTGGATCCTTCTTGACTCATACAATATTTAATCCAGAAGTATTTCAACCACAGATGGCACTGCCAACAGA
 TGCCCATACCTTCAAATATTAGAGCAACCTAAACAGAGAGGATTTCTGTTCCGTTATGTATGTGAAGGCCATCCATGGTGGAG
 TACCTGGTGCCTCTAGTGAAGAAACAAGAAGTCTTACCTCAGTCAAAATCTGCAACTATGTGGGACCAAGGTTATTTGTT
 30 TAGTTGGTCAAAATGGAAAAAATATCCACTGCTATGCCACAGCTGGTGGGAAAAACACTGTGAGGATGGGATCTGCAGCTGAAC
 TGCTGGACCAAGGACATGTTGGTGGCTTCGCAACCTGGGTATACTTCTATGTGACAAAGAAAAAGTATTGAAACACTGGAAG
 CACGAATGACAGAGGCGTGTATAAGGGCTATAATCCTGGACTCTTGGTGCACCTGACCTTGCTATTGCAAGCAGAAAGGTGGA
 GGGGACCGGAGCTGGGAGATCGGGAAGAGCTAATCCGCAAGCAGCTCTGCAGCAGCAAGGAGATGGACCTCAGCGTGGT
 GCGGCTCATGTTTACAGCTTTCTTCCGATAGCACTGGCAGCTTCAAGGCGCCTGGAACCCGTGGTATCAGACGCCATCTATG
 35 ACAGTAAAGCCCCAATGCATCCAACCTGAAAATTTGAAGATGGACAGGACAGCTGGATGTGACTGGAGGGGAGGAAATTTAT
 CTTCTTTGTGACAAAGTTCAGAAAGATGACATCCAGATTCTGATTTTGAAGAGGAAGAAATGGTGGAGTCTGGGAAGGATTTGG
 AGATTTTCCCCACAGATGTTTATAGACAATTTGCCATTGTCTTCAAACTCCAAAGTATAAAGATATTAATATTACAAACACAG
 CCTCTGTGTTTGTCCAGCTTCGGAGGAAATCTGACTTGGAAACTAGTGAACCAAAACCTTCTCTACTATCTGAAATCAAAAGAT
 AAAGAAAGAGTGCAGAGGAAAGCTCAGAAAGCTCATGCCCAATTTTTCGGATAGTTTCGGCGGTGGTATGTTGGGAGCTGGAGG
 40 CGGAGGCATGTTTGGTAGTGGCGGTGGAGGAGGGGCACTGGAAGTACAGGTCCAGGGTATAGCTTCCACACATATGGATTTCCTA
 CTTATGGTGGGATTAATTTCCATCTCGAACTACTAAATCTAATGCTGGGATGAAGCATGGAACCATGGACACTGAATCTAAAAAG
 GACCTGAAGGTGTGACAAAGTATGACAAAAACACTGTAACCTCTTGGGAAAGTTATTGAAACCAAGAGCAAGATCAGGA
 GCCCAGCGAGGCCACCGTTGGGAATGGTGGGTCCTCTAACGTATGCAACAGGAACAAAGAGAGAGTGTGGAGTTTCAAGGATA
 ACCTCTTTCTAGAGAAGGCTATGCAGCTTGCAGAGAGGATGCCAATGCCCTTTTCTGACTACGCGGTGACAGGAGACGTTGAAGATG
 45 CTGCTGGCGCTCAGCGCCATCTCACTGCTGTGAGGATGAGAATGGGACAGTGTCTTACACTTAGCAATCATCCACCTTCATT
 TCAACTCTGGAGGATCTACTAGAAGTCACATCTGGTTTGTATTCTGATGACATTATCAACATGAGAAATGATCTGTACCCAGCGC
 CCTTGCACTTGGCAGTATCACTAAGCAGGAAGATGTGGTGGAGGATTTGCTGAGGGCTGGGGCCGACCTGAGCCTTCTGGACCGC
 TTGGGTAACCTCTGTTTGCACCTAGCTGCCAAAGAGGACATGATAAAGTTCTCAGTATCTTACTCAAGCACAAGGAGCAGCACT
 50 ACTTCTTGAACCCCAACCGGGACGGTCTGAATGCCATTCTATCTAGCCATGATGAGCAATAGCCTGCCATTTGCTGCTGTGG
 TGGCCGCTGGGGCTGACGTCAATGCTCAGGAGCAGAACTCCGGGCGCACAGCACTGCACCTGGCTGTGGAGCAGCAACATCTCA
 TTGGCAGGCTGCCTGCTCCTGGAGGGTGTGCCCCATGTGGACAGTACTACCTACGATGGAACCAACCCCTGCATATAGAGCTGG
 GAGAGGCTCACAGGCTGGCAGCTCTCTCAAGCAGCAGGAGCAGATCCCTGCTGGGAGAACTTTGAGCTCTCTATGACCTGG
 ATGACTCTTGGGAAATGCAGGAGAGGATGAAGGAGTTGTGCTGGAACACCGCTCTAGATATGGCCACAGCTGGCAGGTATTT
 55 GACATATTAATGGGAACCATATGAGCCAGAGTTTACATCTGATGATTACTAGCACAAGGAGACATGAACAGCTGGCTGAAGA
 TGTGAAGCTGCAGCTGTATAAGTTACTAGAAATCTGATCCAGACAAAACTGGGCTACTCTGGCGCAGAAATTAGGTCTGGGGA
 TACTTAATAATGCCTTCCGGCTGAGTCTGCTCTTCCAAACACTTATGGACAATATGAGGTCTCTGGGGTACAGTCAAGAGAG
 CTGTTGGAGGCGCTGAGACAAATGGGCTACACCAAGCAATGAAGTGTACAGGACGCTCCAGCCAGTGAAGACCACTCTCA
 GGCCCACTCGCTGCTCTCTGCTGCTCCCAAGGACGCAATAGACAGAGCTCCGAGACAGTGACAGTCTGCGACACGGGCG
 TGGAGACATCCTTCCGCAAACTCAGCTTTACCGAGTCTCTGACCAGTGGTGCCTCACTGCTAACTCTCAACAAAATGCCCATGAT
 60 TATGGGAGGAGGACCTCTAGAAAGGCAAAATTTAGCCTGCTGACAAATTTCCACACCGTGTAAACCAAGGCGCTTAAATTCACAT
 CGGTTGTCCACAAGACAGAAGCTGAAGTGCATCAAAGGTGCTCAGAGAGCGGCGCCGCTGAATCATTCTCGATTAACTCGAGA
 CCTTTTCAACTTGGCTTCTTTCTTGGTTTCAAAATGAATTTAGTTTGGTTCACTTACAGATAGTATCTAGCAATCACAACACTG
 GCTGAGCGGATGCATCTGGGATGAGGTGCTTACTAAGCTTTGCCAGCTGCTGCTGGATCACAGCTGCTTCTGTGTCTATGCT
 65 GTTGTCCCTCTGC

HUMAN SEQUENCE - CODING
 ATGGCAGAAGATGATCCATATTTGGGAAGGCCTGAACAAATGTTTCATTGGATCCTTCTTTGACTCATACAATTTAATCCAGA
 AGTATTTTCAACACAGATGGCACTGCCAACAGATGGCCATACCTTCAAATATTAGAGCAACCTAAACAGAGAGGATTTCTGTTTCC
 GTTATGTATGTGAAGGCCATCCCATGGTGGACTACCTGGTGCCTCTAGTGAAGAAACAAGAAGTCTTACCTCAGGTCAAAATC
 70 TGCAACTATGTGGGACAGCAAGGTTATTGTTTCAAGTGTGTCACAAATGGAAAAAATATCCACTGATGCCACAGCTGTGGG
 AAAACACTGTGAGGATGGGATCTGCACTGTAAGTGTGACCCAAAGGACATGGTGGTGGCTTCGCAACACTGGGTATCTCATG
 TGACAAAGAAAAAGTATTGAAACACTGGAAGCAGCAATGACAGAGGCGTGTATAAGGGCTATAATCCTGGACTCTTGGTGCAC
 CCTGACCTTGGCTATTGCAAGCAGAAGGTGGAGGGGACCGGAGCTGGGAGATCGGGAAAAAGAGCTAATCCGCAAGCAGCTCT
 GCAGCAGACCAAGGAGATGGACCTCAGCGTGGTGGGCTCATGTTTACAGCTTTTCTTCCGATAGCACTGGCAGCTTCAAGGC
 75 GCCTGGAAACCGTGGTATCAGAGCGCATCTATGACAGTAAAGCCCCCAATGCATCCAACTTGAATAATGTAAGATGGCAGGACA

5 GCTGGATGTGTGACTGGAGGGGAGGAAATTTATCTTCTTTGTGACAAAGTTCAGAAAGATGACATCCAGATTGATTTTATGAAGA
GGAAGAAATATGGTGGAGTCTGGGAAGGATTTGGAGATTTTCCCCACAGATGTTTCATAGACAATTTGCCATTGTCTTCAAACTC
CAAAGTATAAAGATATTAATATTACAAAACAGCCTCTGTGTTTGTCCAGCTTCGGAGGAAATCTGACTTGGAACTAGTGAACCA
AAACCTTTCTCTACTATCCTGAAATCAAAGATAAAGAAGAAGTGCAGAGGAAACGTCAGAAAGCTCATGCCCAATTTTTCGGATAG
10 TTTCCGGCGGTGGTAGTGGTCCCGAGCTGGAGGCGGAGGCATGTTTGGTAGTGGCGGTGGAGGAGGGGCACTGGAAGTACAGGTC
CAGGGTATAGCTTCCACACTATGGATTTCTACTTATGGTGGGATTACTTCCATCCTGGAACTACTAAATCTAATGCTGGGATG
AAGCATGGAACCATGGACACTGAATCTAAAAGGACCCTGAAGGTTGTGACAAAGTGATGACAAAACACTGTAAACCTCTTTGG
GAAAGTTATTGAAACCACAGAGCAAGATCAGGAGCCAGCGAGGCCACCGTTGGGAATGGTGAGGTCACTCTAACGTATGCAACAG
GAACAAAAGAGAGAGTGTGGAGTTCAGGATAACCTCTTTCTAGAGAAGGCTATGCAGCTTGCAAAGAGGCATGCCAATGCCCTT
15 TTCGACTACGCGGTGACAGGAGACGTGAAGATGCTGCTGGCCGTCAGCGCCATCTCACTGCTGTGCAGGATGAGAATGGGGACAG
TGTCTTACACTTAGCAATCATCCACCTTCATTCTCAACTGTGAGGGATCTACTAGAAGTCACATCTGGTTTGATTTCTGATGACA
TTATCAACATGAGAAATGATCTGTACCAGACGCCCTTGCACTTGGCAGTGATCACTAAGCAGGAAGATGTGGTGGAGGATTTGCTG
AGGGCTGGGGCCGACCTGAGCCTTCTGGACCGCTTGGGTAACCTCTGTTTTCACCTAGCTGCCAAAGAAGGACATGATAAAGTTCT
20 CAGTATCTTACTCAAGCACAAAAGGCAGCACTACTTCTTGACCACCCCAACGGGGACGGTCTGAATGCCATTCTATGCCATGA
TGAGCAATAGCTGCCATGTTTGTGCTGCTGGTGGCCGCTGGGGCTGACGTCAATGCTCAGGAGCAGAAGTCCGGGCGCACAGCA
CTGCACCTGGCTGTGGAGCAGCAACATCTCATTGGCAGGCTGCCTGCTCCTGGAGGGTGATGCCCATGTGGACAGTACTACCTA
CGATGGAACCAACCCCTGCATATAGCAGCTGGGAGAGGGTCCACCAGGCTGGCAGCTCTTCTCAAAGCAGCAGGAGCAGATCCCC
TGGTGGAGAAGTTTGAAGCTCTCTATGACCTGGATGACTCTTGGGAAAATGCAGGAGAGGATGAAGGAGTTGTGCCTGGAACCAG
CCTCTAGATATGGCCACCAGCTGGCAGGTATTTGACATATTAATGGGAAACCATATGAGCCAGAGTTTACATCTGATGATTTACT
25 AGCACAAGGAGACATGAAACAGCTGGCTGAAGATGTGAAGCTGCAGCTGTATAAGTTACTAGAAATTCCTGATCCAGACAAAAC
GGGCTACTCTGGCGCAGAAATTAGGTCTGGGGATACTTAATAATGCCTTCCGGCTGAGTCTGCTCCTTCCAAAACACTTATGGAC
AACTATGAGGTCTCTGGGGGTACAGTCAGAGAGCTGGTGGAGGCCCTGAGACAAATGGGCTACACCGAAGCAATTGAAGTGATCCA
GGCAGCCTCCAGCCCACTGAAGACCACCTCTCAGGCCCACTCGCTGCCTCTCTCGCCTGCCTCCACAAGGCAGCAATAGACGAGC
TCCGAGACAGTGACAGTGTCTGCGACACGGGCGTGGAGACATCCTCCGCAAACTCAGCTTTACCGAGTCTCTGACCAGTGGTGCC
30 TCACTGCTAACTCTCAACAAAATGCCCCATGATTATGGGAGGAAGGACCTCTAGAAGGCAAAATTTAG

Table 33

MOUSE NOMENCLATURE

ICSGNM Fyn
Celera mCG1380

HUMAN NOMENCLATURE

HGNC FYN
Celera hCG34806

10 MOUSE SEQUENCE - GENOMIC

CCAACACGCAAGTCCAGTGGTTGGGAGACACAGGGCTCCCTGTCATTCTTCAGAGGAGACGCTGCCTCACTTCAGACTTGCAATG
CAGATGGCGGCTGGCAGATTCTGCTGTGGCTGTTCCACAACCGTCTCCGAGCAAAGGGGCAAGCGATGGGGATGCCACGCCCA
CTGTCCCAAGCTTGCTCCTTCGATGCGCTTTTCATGTTTTGTTTTTTTTTTTTTTTATTACACTTTTACTTAATCTGTGT
GTGTGCCCGGGCAAAGCTCCATGCAAGGCGTGGCATGGAAGAGTGGAGGTGAGACAACCTGGGAGCCATCAGTTCTCCCTCTAG
CAGGAATCAAACCTCAGACCTGTGGGCTTTGCAGTAGGCATCCTTACTCACTGAGCCATCCCAACCTCCGGCCATCTGCTTCTGTGA
GAGCTGGATCTTCGTGACTAGTGTCTAGTAATAAGGAAGAGAAAGAACCCCTGTTTTCTGAAAGGCTGGGGCTCATGCAAGAT
CATCTGTCCAGGAACCCCATGCTGACTGGGGGGATCTGCGGAGTGAGGTTTTGCTCCTGCCTGAGAAGGAACCTCCTGGGCTCTCA
TCCTCTCTACCTATAGAAAGGACATTGGCGATGCCTGTTGAGGCAGCGCTTTGTTCTAGTGTGTTTGTGTGCTATGCCAG
GTGACACTGTGACTCCTGGCCACCGCCAGTCCCGCTACAACCTGTTACTAAAACAGAGGAGCCAGAGAGCCAGGCTTTGCGACTG
AGCCGCAGATGTGACTGGCTTTCTGCTTGTGCTAGTTTGCAGTGAAGCCCGTGGTTCTACAGAGCATGTGCAGAGTGGGG
AAACAAGCCTGACTGGATATGGGCACTGAGAAGTGATGTATCCAGCAGACCTTAGTGTTCAGAAGAGTGCTAAGTTGTATAAAGT
GGGGCTGCTCCCTCTGTGCTCCACCGGATTCAGGAAAACCTAGCTCAAAGTCAAAGCTAGCTGGGCACTGGTGTGCAAGCCTT
TAATCCCAACACTTGGGAGGCAAGGTAGGTGATTTCTGAGTTCGAAGCCAGCCTGGTGTACAGAGTGAAGTTCCAGGGCTACACA
GAAACCCCTGTCTCAAAAAAAGAAAAAAGAAAAAAGAAAAAAGAAAAAAGTCAAAGCTGTGTCAAGCTGGAAAGGGTGAA
AAACAACAGCATAAGGACAAATCCCTGCTCTACAACAGCAGCATCCAGAGAGTGAGTGCTGGTTAGACCTCCCTTCCCTAGG
GCTGGCCAGTACACAGCTCAGCCAGTCCAAGCCCTCAGTTCAGGAAGAGCCTGCTTAATTAAGGATTGTCTTCTACATGGTT
AGGGTCTCCAAAGCATATAGGACTTAGAAGTGAAGCATATTCTATGCCCCACCTTGTCTGCTGTAAAGACTCTGGGAGCCCTTAGC
TTACCTGGGACCCCTGAGTGAACACAGTGAAGCCGGATCGATGCAAAAGCAAGAGGAATTTATTGCTCCAGTGCATGGGGCC
ATCCAGACCCGAGGAGTGGTGGCTACTCCCAATATCCAGCGAGTTCTTATATGGTTTCCAGGGGAGAAATAGAGCATCAGCAA
CTAGGCACAATAAGATTGGTGAATAGTGACCCCTTTAAACTGATTGGTCTTTAGGGAATGAGGTGACAAAGACTTCTCTGTCTG
AAGGTGGCAACAGTCAGTACTGTGAATGTGTCCCAACCGGCAGGTCGATCCTGCCATGTGGTCTGAGAAATGGAATTAGCCTC
TCCTTCCGAGGGTCAAGTGTTCATGACCTTCCCAAAGTCTTAAGCTGACCTTTTCATGCCAGGCTGGGCTGATCACCAT
TGGCTCTCAGGTTTGACATCAGTGCCTCTGCTTCCCTTGCCACAGTAAGGTTTCTGCAGCTCTCTCTGTGTGTTCTCACTGCTG
CTTGCTGCACAACCCCTCAGCACCCAGCAAGGAGTAGAAAGCAGGCTCACTGCTCTTGACTGGTTAGCTATTGTGCTTCCAGAAG
TTGCTCTTAATGTGCTCCCTCCCATCTCCAGTTTATGCTTTATTAATATGTGATGTGTTCAACTTACATACAAATCAGTTGA
GAACCTGAAACAGGGAACCTGAACATCAACATGGTCAATCTCACAGTGCAGTCTCTGTACAGCGCCTGGGCTGATTCAGCCTG
TCTGTTGACATTACCACTTCAGGCTCCATTTTGTAGCTGGAATGGGCCAGTGTGCTGCTTGACACAGCGCATCTGTTCAGAGTACTC
ACCGTGTCTGTTTCTCTCTGCTTACCATTCTGTGCTAGACATACCTTATAAATCACCACCTCTCATTAAACACTTGCATGTTT
CTTAATTTCAAAGTGATGAACAGCATTTTATAAACTCACTTAGCACATACTACAGGCCCAAAGGCAAGCCTGTCTTAGGCC
40 TCTAGGACATTACCACTTTGGTTTACCAGAAGTCCCAACAGTACTGTAGGAGCAAACCTATTTCAGGGACCTCTGCTGCTGTT
GGGTAGAGGATTCATCTGTGAATTTAGTTACTAATTAATCACTTACTAATCTAAGTGTTCCTGATTACTGTGGAAGTGGT
TTTCCCTAAAGCTTCAGTGGTGTGGGGGAGAGGAAGGTGTACCAATAGTGTTCCTCATTTCTGCTAGTTGGTTTGTCTTA
TCTATAAATCCATTTTATAAATATCTATCTACAAAATAAATCTGTACATAAATGTGGATAACAGAAATTTCAAAGGAGGAAG
TATCCAGGATATTCTAGATTTCTAATGGATGAGCACCTTATGATATAGTCATACAGTGACAGATATTAGTGATTAATGTAATGA
TAACTTTAATACATGCTATATTACTACACTGCAGATGAATCTTAAATGCGTTGTGCCCTGATGAAAAATAGAACGAACCAAGGT
45 TGTGTATCATGTGATTAAATCCATACCAATATCTGGATTAGGCAAAACCCAGAGACCTAGGTAGGTTAGTGGCGCTCAGGGAA
GATAGGGGTCAATGGCAAGTGGCTGCTTAGAGCACAGGGGTTCTTTGAGGATGAAGATGTGTTCTGGAATTAATGGCAGTAAT
GGCTCCTTTATAAAACCACTGTGCCACACTCTTCTGTGGTCTGGAAGAGTGGGGAGGTTGCCCTGCCCTCCAGAAATCCCT
TCGTATCATGTGATTAAATCTCTATTGTCATCGACCTCTCTCTCTCTGTCGACTCAGAGATCTCAAAGCAAACTGGGCG
50 CAAGAAGCATCTCTCCCTCTCCCTGGAGCCCTCCATGATTCCTGTTAAACCTTCATTTGGCCATTTAGGTTTGGGAGCCCATCC
AGTGGCTGGCTGGCTGACAGCAGTGTGAATGCTCACTCTCGGGGGCTCAGGCTCTGCTCTCCCTTCCATTAGCCCTCAGAGCTCC
AGCGCCAGTGAGGGGGTGGGGTGGGAAAAAGGAAAGACTGCAGTTTCTCAGCCTAGGGGTTATCTACACAGCATCGACAGAGC
TGATTCAGGTGCGGGAATCGCCTCTTTTGTGCTGCTGAGTGGTGTCTATGAGTGATGGTTTCTCATCTGCTGAGGTTG
GGACAGGATCCATCCTGTCCTCAGAGCCTTTGAGTGACACACATGGATGATCCAGACACTGCTGTTTGTGAAGTAAAG
55 CTTTGATTTGATGCGTAGCAGGTCCAGTCTCTGCGCACTGCTAGTGGTCTGCGTTGTGCACACTCCCTGTCCCGTGGC
CTTCTCACCTGAGAGACTGACGGGTGTGAGAAGGAGCGTTGGTAGGGGCTTCCCTTACAGCATTTACACAAAGTACATACGTC
TTTGTGTTTGGTTGGGGGTGGGGCAGATTATACGAACACTTCACTTCATGAGTTAATTTGCCTGTAAAGTGAATCATGTCTTAAA
TGCAATAGGAGAGCTCATTTTATACCAAGGAACTTTCCGCTACCGCCTCCCTCGTGGTATGTATAAATACCTTGCCACAGATA
60 GGAAGACGGGGAATTGAGGGCTGCTTTAGTTTGTGGTCAAAACAGTCATTAAAGATGCCAAACCATACCAAGGAAGAGGTGAC
TCACTGTGGTTCCAGCACCTCCATAGAACCCTATTCAAGTGTGGAATGTAGATGGAGACAGAGGCCAAGGCTAACAGAGGC
ACTGTGCTCTCTGCTCCCTGGACGTGGTGTCAAGAGGCGTCTTCCCTCTGACTTTCCCGCCATGCCTCTTTGTACACTTTGTGT
GGACTTACAGGGCTCCATGGTACAGAAAGCAGCTTTGTTGCAAGTCTGAGTTCTGGACATGGACTCTAGTCACTGTTGTGCA
CCTCTCGTCCCAACCCGAGCTGAGCTGTGGACACATTCCCTACCTCTCTATAACAGGGCCATGTTTGGAGACTAGAATGTGG
TGGTGGGGTTGCGTTTTCCAGTGCAGTACAGTGCAGTGCCTGGCATACATGAGTATGCATACATACACTTCGAGTGTGGCTATGA
65 CTGCCAGGATGTGGAACCAACCTCTACAGTGCAGTCCGCTAACTAGGCATTCACTTCTGCAGGCTCTGGACAGCATCCGTG
TATTAGCTCACCAATTCTGTGGGCGTAAGCCGGCAGTATGACCGGAATCTCTGATCAGCGAGGCTGAAGTAAAGGTTGTCAGC
TGAGCTGTCACTGGGGCTTGTAGGGAAGAAATCGGTTTCTGACTCACACAGACTCTTGATCAGTCTCAGTTGCTGCTGTTGTG
GTGGTCTTGAAGTACATGCCAGTTCCCTGCTCTGCCAGCTGTGAGCGCTCCTCAGCAGTGGAGAGCCACATCTGGCCACGTGT
TAAGAGCTCAGGAGAGAGGATCCCTCACTTTGAATGCTTCTCTCACACTTCGGCTCTGCATGTGCAAGAAGAGGCCATGACCTCCA
70 GGGCTTACTTGATGAGGTGAGCTCACGGGCACTGTCTCTTAAGGTTGGCTACGCCAAGTGACACAGCCTAACACAGGAGCGG
CTGTTTAATTCACACATCTGGAGACTGTACAGGAAGTTGGAAGGTAGCTTACAGTTCTGCGCACACAGCACAACCTCAGCAGGG
CCAGGGAACAATGGCTCACTTCTCCATCCATCTGGCAGCAAGTATACCTTGGCAAGTGGGCAAGTCACTGCACTGCGCTGAC
ACAGGGTGGACCCAGCACTAAGGCTGTCTGCGCTCAGCCCCAAGGCTTACAGTTGCAACAATGCAAAACCGGCTGGATCTTCC
75 TTTGGCTTAGGACCTCCACAGTGTCTATGCAACCAAGAGGCACCAAGGACCCCTGCTTTTTCTCCATCCACCTAATCTTAGGAC
CTCTGACTGTACCGAAAAGACAGATAAAGACCTTAAGCTGCCAGGTCATCTGGCTGTGTTCTAGGAAGAAGGAACAACCCAT

TGGGCAGGATGGAAGGTGTTGGTGAATCAGGAACTTGGCTGGCAGGTTCTGTAACCCAGCTACCACTGCTCCGGGCATAGTGT
 GAGCTGCCTAAATGAGGCTCTAGCAGTTATGTGCGGAACTCCTAATCAGCTGCCCTGGCTCCTCAGGGGATTCAGTGTCTGCGG
 AGAATCTAGTAAAGTTCCTTAAAGTCTCTAGTAAAGTTACTACTCTGTGGATGGTGTGATTTCTCAGCATCAAAAGCTGTGTGC
 CAGGAGCCTCTCTCTAAGGTGCGCTCACTCTGACTGTGCTCGGCTCCTCCTGCCCTCTCTCATCCACTGCTGTCTTTTGTGA
 5 AGCGGTCCACTTTTGCTCTGCCCCGACACAGTGTGAGGAGCTGCAGGGGACCTACAACCTGCTCTGAATTCCTCATTGCTTAT
 GTGTGTTGGTCCGGCTCCCATCCTTTCTTACTCTCCATTGTCACTTTGCCCAAGAAAGAGCGATGCTAGAGTGGAAAGGACCA
 TGAGGCAAGTCTGTCTAGAGTTCTGTGGCCAGACCTCACTGTCTTTCCAGGCCAGCGCTGCCCACTAGGCTCCAGGGTGAGAA
 TGGGCGATGGGAGGGGATAGGGATGAAGAGCTAAGTCTAGAGCTGTCACTTCTCCCATTCCTTCTAAGTTGGCTCCAAGGTAGC
 10 AGCCTACTCTGTAAAGATGGCGGCTACTCATTGGCTCTTTCCCTGTATGTTGCAGAGAAAGGCATTGGCCAGCATGCCCGGTGTC
 TCATCTAGGCGCTTGTACCCAGCAGCTGTAGAATTTGATCATGGGCATTGCTCTTGGGTTGGCAGCTGAGGAAATGGAAGCTTTCT
 CATTGTTGTGTGCCAGCTCAGAAGTTGAGAGTGGGTACCCACTGGGCCACCTCTGGTCAGAACCTGCTGACCTGTGATAG
 CTGAGCCCCCCCCCTACTGACAGGGCCCCCTCTGTCAAGAAAGTGTGTGGAGGGTTTGGAGGCCACACCATGACCGTAGTATA
 AAGCGATCATATCTGTCTGTCTCATGGGAGGAGGTGTGGCTGTGTTTCAGTGTGTCTGGCAACTCTTCCCTGTTGTGTAACCTTA
 15 AATAGATTTGTGGGACTATGTCCATTTAAGGAAACAGGGTCCCTTAGCTTTCAAAGGGATGGAGAAACAGGCTATAAATCTGGATAT
 CTGGACTGGTGCACAAGGTCAAGTTAGTGAAGAGCTCTGCTGCCAGCTCTCTAGACAGACACATTGACTAGGTACATGGATGT
 GGTGTCTTACGAGTCAAGCTCCAGGGCCCCAGTGTGTGAGAGTGGCACTGACAGTGTCTTGCAGTGACCTACAAATCAAAAGCA
 CTAGAGATAGTTAGTACACTTACTCCATGTTGGTGGACACAGAAACACCGAATAATAGAGATATTCTTTCTGGTTTTTTTGTGTT
 TGTTTTTTGTTTTTTGTTTTTTGTATTCGAGACAGGGTTCTCTGAATAGCCCTGGCTGTCTTGGAACTCTCTTTGTAGACCAAGC
 20 TGGCCTTGAACCTCAGAAATCCACCTGCATCTGCCCTCCCAAGTGTAGGATTGGCGTGCACTACACCGCCCGGAGAGAGATTCTT
 ATCTTAGTCCAAATGCCAGAAGTTTGCTCAAGTGGAGGCTGATGACACAGAAATGCCATCTGTATAGTGTCTCTCACAATC
 TGTCTAGGAGTAGTTAGGCTGCTGGGCCACATGGGAGGGTGAAGACCACAGATTCTCACACAGATCATCATGATGGACTCTTAGT
 GTCTGCATTATTTCTGTTTTGTCTTGTCTCCCATTTCTCTCGTTACTCTGATTCTTCTCTAAATCAGTCAAGAAATAGAGCGAGAT
 CCGAGTAGAAGCATATAGTTAACTCAGAACATCAAGGGCATGCATGCTTCCCTCTGCAAGATTACCTTCTCCAAATTTGTTTT
 25 TGTATCATTTTGTGTTTAGTCACTTGTGATGCTGTGATGCTGTGCTGACAGGCTTGTAAAGGTGCACACAGCTGGGAAGCAGA
 GGACACAGCAGCAGGGCCCTGACTTCAAGGGGATTATGCTTTCATACCTTCACTGTGAATTTCTGTGTTAAACACTGTGGAACTCTT
 TTAGGGAATTTAGAATGTTGCTTTCTTGTGTACGTGAGACAGATATCTGTTTTCTGCAAGAGTTCTAATGAGGTGGCTTTGT
 TGCAATTAAGAGATGTTTTGAGTGAAGTTCTCATTGGTTTTAGTTTTGAGTGGAGAAATCAGGGTTTTCTCCGGGTAATACCTGTG
 30 AACTGGGAATGCTTGTGTGAGGAGACTATCTGTGCCCTGTGAAGATTTGACAGAGTACAAGTACCCCTTTCCCTAAGTTTTG
 GCAACTGAAACATCTGCAAGCATTGCTTACTATGTCTCTGGTGGACAGGGGTGCCAGGTGTGAGCGTGACCTCTAATTTCTAGG
 CTCACTCTTCTGCTTAAACAAATCAATGAATCCCAAGAAAGCACTTGGAGCAAGTATGTTCTGTCTGCTTGTCCCTTGGCAAA
 GCTCAAAGCAACGTTGTACCTGAAGAGTTAAGACAAAGTCAAGGAGTACATACCCATCTGATGGTGCAGCAGTGGTGGTGAAG
 35 TGCTCAGTAGATTATGCTTGGCGATAGTTTCTGTTGGAAGTCAATAAATCTTCTGCTGTCCATAAACAAGAGAACGCTTGT
 GACACAGCTAGCTGTAATTCATCTGAATGATTATGAGGAAATGGGTTCAGATTTGGTGTCTCAGCTCAAGTAGTAGGCGAC
 TGCTGACAAACATTCTCATTCCCAAGAACTTGAAGTCAACTCACTAAGCATTGCTGAAGTGTAGGTGTGAGAGCTCTGGAGTG
 TCTAATGTGTCTGGTGAAGCAGCGCAGTGTCTAAGAACTGCCACCAGCATCTCCTCAGCCTGTGACAGCTCTCAGTGGATATG
 40 AGTTACCTTTATGCTTGAATCTCTTCTGGTCTGTGCCAGGCTGCTTCCCTCCAGAGAGTGTATGCTATTAGACATCATGTCA
 CGTGGTTCTTATTGACGCTTTGGTCCCAAGCGACTTTTCAAGTCTTGGCAGGGACACTTCTGCAAGTTCTGTCTGCCACAG
 TGCATTACAGTGGTAACATTTCATTACCTTCCCTGTATGTCTGAGTTCTCACTTCTCACCTACATACAGTAACTAGAAAATGC
 AGGACAGTATGCTGATGCACAGCTTCCAGCTCATCTAGTCTATCATGACAGCCAGTTACATAGTGAGACCTGCTCCCAAGAGG
 45 GGGGATGGGTGCGAGGGAAGCAGGACATATTGTTGATGAAAGTCACTGGCAGAAAGGTTGGGTTTGGTACAGAGAGAAGAAAAAG
 AAATACAGCAAAACAGACTTTTCTCTCATCCGTTGTCACTTCTTCACTAATCTCTGTGTGCTGGGCAATTGGCCGTATATCTGT
 GAAGAAATGGAACCTTGTCCATGGGGCAGAGGACAGTAGACAGGCCACTCTAATGTGGCACAGTGGGTCCCAAGCTGAAGGAA
 AGCATAGAAGCCAGTGGGCACTGGGACATGGTGGGTCTCTGCTGTGCGGAAGAAAGGGCAGATGTGGTCAAGGCCCTCACTCCCA
 GCAGGAAGGTGAAGAGCTGACGACAGGAAGTGAAGTAAACAGAGCAGCCCTGAGGAGGAGGCCCTCAGGATTGCGATAGGAGCAG
 50 CTGGATCTTTGGGGATTACCAGATGAGGAGCCCTGGGAAGGCAGGAGAGAGGGTGGGGCGGCATAGCTCAGCCTTTCCGCTCC
 ACCACTGCTCTGGACATAGCAACACTCTCTCTAATGAGCACTTAAAGAAATGTCAAACCTCAATAGAAAATGAAATGCAATTA
 GCAGCGTCAAGTGTCTGTGCTTCTGGAGGCTGTCTAGACAGCTCTGGTCTGCCAGCTTACTTTACGCGAGTCACTACTCTC
 AGTTTTAATGCGGACCATCTTTGTGAGTAGTAAGTGTCTCAGTGGGAGTGTCTGGTAAATAGTCTGGGCTGCTCATCTCTC
 55 TGTCCAGGTAACCCAGCATCTCTTATAGAGGCACTGTATGGAAAGTTTGTCTTAGTGTGAAAACTCACTTATGCTCATA
 TTAGTCTTGGGTGACTAAAGAAAACCTAAGAAATTTGGTGGCAACTTTGGGCAAGTGTGGCCGAGGACTGAGATACCTCCTC
 ATCCTTGGCCCTTGGCCCTGCTTTGATCAGCCTGATGATCTCTGCTGCCGTCTTCCGTGTAGAGCAGCCAGGAAACCTGCTATGT
 CAGCCTCTCTTCTCTTCCATCAGGAGCTTGGATAATGGGCTGTGTGCAATGAAGGATAAAGAAAGCAGCAAACTGACAGAGGA
 GAGGGACGGCAGCTGAACAGAGCTCTGGGTACCGTATGGCACAGACCCACCCCTCAGCACTACCCAGCTTCCGCGTGACCT
 60 CCATCCGAACTACAACACTTCCAGCAGCTGGGGGCCAGGACTCAGCGTCTTGGGGGTGTGAATCTCTCTCTCAGCTAGG
 ACCCTACGACAGAGAGGAGGACAGGTAAGCATTGTCAATCAGGATGGGTGAGGGCACAGCTGTGCTCTTTCAGCATCTAGCTG
 TGTGTGGATGGGTGGGTGCAAGCATGCCACAGGTGNN
 NNN
 65 ACATGCTTCAAGTGAATCTTTAAGCAGAAAGTTTGGTCAACTTTAGGCCAAGTTGACTTCAAGAACCAATGCTGGCTT
 CTCAGGAGCAGGAGCCTCTTGTCACTGCTCTGAGAAATCAGCACCAGTTAGTGTCTAACTGCACTGCACTGCTCACTGCTGGCC
 TGTGAGCAAGGGCTCCAGTCTGCTTACCTGAAATAGGGCCAGCTCTGGGGTACCAAGCACTCCAGTGTGATGTACCTTCC
 TGACTTACGGGGTAGTTTCTGTCCCTCTTCCCACTCTTGGCCTGCTGGCCAGTGTGGGTGTTGTGAGCATGTTCTCATTTC
 70 GTCTGCTGTGCAATTTCCAGCTGGACAGCCCTCGAGTTTCAATCATCTCTATATTCTATTGTTACATTCTCTGTGTGGGTGTT
 TTTGCTTTGTGACTTTTGAACAGGCTGCCATTTTGTAGCCAGGCTGTCTCAGACTGTTAATAATCCCTCTGCTTAGTGAG
 CGTTGGGAGTACAGCATGAAATATCACACGGCTGTGTGAGTTTCAAGCTGAGCTCTGTGTGCCAAACCAATTCATATTCTCTC
 65 TCGTCCCTTCTCTCCAGGGCTCTTCTGTTTCCACACAGGGGCTGGGTTTCAACCGCACATCTATTGCTGCTAGCTAGTGT
 CTCTATAACGTATCTGCCATACCTCTCACACATTCTCTACAGTCTTTGTAAGCTGCTCGTGTATTGTAGTCTTCCAAATAC
 TGTCCAGAGTGTGAACCATGGTAACAGATATTTGCATTATTTGTTCCAAATTTGTTATTACAAAGTTTAAAGAAATGTAGC
 GTCTCTGGCTCATCTGGGGCAGATGCTGCTGTGCTGTGACAACTCATGAGCTTTTACCCTGGAGAGCTGACGCTGCCGA
 70 GGCTAGGGCTCTTCTCTGTGACAGCTTATGCAAGTGGAGTTGGAAGAGGGTCTGACCGGCCCTTGGACAGTGTCTCTTCCAGC
 ACTGCACTGTGATGTCTACCTGTAGAACAAACCTATGCTCACCCTGTGCTGTAATGACACAGCTTACCCTCAAAATCCAGCC
 GCTCTGCTCTAGAAATACAGAAGAAGAAAGGAAAGCCAAATGAATCTCAACACACATGACCTCCACTGTGAGAGGTGTTT
 75 TTAGAATTTTATGTTGCTGACTCTAATTAAAGCAACAGAGCATCAACCTGTTCAATCATCATGAAGGCTGGATGTGAATC
 CCAAGTGAACATGTCTCATTATTAAGGTCAACAGCATGGGCTCTTGGATAGACTTAATGGAAGAGGCCATCTGACTCTTATAT
 TATTTGAAGTGTACACGCCAGTACCTGGGGCTGGAGAGGTGCCCTTGGCTTAGGGGTTAAGAGCCCTTACTGCTGTGACAGATGA

5 CCCAGGTTCTCTCCCAAGACCTCCATCAATGGCTAATAACCACTGGCACTCCAGTTCAGAGGAAGCCAGTGTCTCTTCTGGCC
CCTACAGGCTCTGGCCACATATGTGTGCATAGGCAAAAGACATATGTTTAAAGATATATTTTCAAGAGGCAGAGCCTGGGATA
TGGGCGGGCGTTCCATCTTTGGGAGGGGAGTGGTTGCTTGTGTCTGGGCTTCTGGATGCCTTGTGTGCAGACCCCTAAG
10 TCGTGTAGCAGTCTTATTGCTTCTCTCCATCCCCAGGGCATAAACCCCCAGTGTAGGAGAAAGAGTGGAGGAAGGGCTGTT
TTCCACGAGTGAAGATGGCTTGGATCTGCTCTTATAAAGAAGAGACATCTGTGAATGAAGTACGGAATCAGAGTAGGCATGGCCG
TAGAGGCTCCCAAGTGTGTTCTAAGCCAGACTCCCTAATCTCAGAGAAACCTTAAAGAAAGGAAGACTGAAGGAGCCAGCTCCC
CGTTCAGACATGCACCTGAGACAGATGAAAGGCAGTCTCTCCCTGGAAAGGATGATCCCAACAGCAGTGTGGCCTTGGGAGAGGG
GAAGCCAGGTGGTGATAAGCCATCACACTGGGAAATGTGCCGAAATAAAAACAAGAGCCAAATTACAGAGAAATTCAAAGCTCCC
ATTAGGTATCACATCTGTGTAAACAACCAAAAATTAACAGCTTAAACAGCACATACATTTATGATCTATATCTATTACCTGCGTT
15 CTGTGGTCTGAATCTGGAAGGAGAGCCCGTTAGAGGCTGTAGGCATGAGTGGCAGAATCAGGTCCTGGCCAGGGTTAGCCAG
TCTGTCTATCTGTGGCGTGACACCTCCTTAAGGTAGTGTGGAAGTAGAGAAAGTACCTTCTTGAACAATGTGTGCACATGGG
GACATCTGTCCCTTTGTACTGTGTTAAGTAAATCAAGTTGTTATGTTCTTAAGGAAGAGTGTGCTGAACAGGGCATGAGAAC
CAGGCAGAGTCACTGTGCTCTGTCTACTGTCATGGGGCAAGCCCTAGACTGAGTGAATGTGGGCTGATTTTGTGTTGGAAT
TCTGGGATGTGGGACAGTCCATGGGAGTCCGAGGTCGAGAGAACCTAAGATGGACGTGAGGATGAGGGATGAGGAGTGAAGAG
AGTAAATGCAAGGCAGAGGAAGAACCAAGGGGGCAGGAAGTAGCAACAGCAAGACCCGGAAGTGAACCATGACCAAGCTCGG
20 GGTGGGGCCCAAGGGCACTGCATCTCCACCTGGGGTGAGCATGCAGAGACGACTCGATGTCCCGAGCCACAGAACAAAGTCTCT
TCCATTCACTGCTTGTGCTAGGGATGGAAGAGTGCATTTACCAGACCTTAGCTCAACCTCAGGGAACCTGAGGCTGAGCGAAC
ATAAGTAGGCCAGTACTTGCACAGATTGATGTCACTCAGAGCCTTGTCTTACTCAGTGTCTATCCAGAGTCAACGTCGCTCA
GCTCTAGGGTTTGTCTAAAGCCTCCTCTATACAGACCATTATAAGCCAGGCATGTGACTATGACCATATTAATTCACATGCT
25 CTCAATATGTTTATTAATGCTAAGTGTAGATTTTAAGGATGAGACTTTAAACAAAATGTGATTTCTTAGTATCAATTCCCTGTGT
AATAGTCTCCGCTCTTTTTTTTGGCAGGAGTGACACTGTTTGTGGCGCTTTATGACTATGAAGCACGGACGGAAGATGACCTGAGT
TTTCACAAAGGAGAAAAATTTCAAATATTGAACAGCTCGTAAGTTTGGGGTGGAGCACACATGCTCTTGGTTTGGGGAAAGGTT
CTCAGCAAAATGCATGTGCTATCTGAAAGTAAAGAAAGTGCCTTCTGCACTCACTAGCTCATGGCAATCGAGCTGAGCGAAC
TGAGGACAAAATGCAATACTACATGGTACTAAGTGTAAAGAGGGCACCAGAGTCTTTTAGAGCCTACTTCTAAGTGTGCACGC
30 GAGAGAGCAAGCTTCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGCAAGGTGAGAGGAAGCAATCGGGTGTCCACCTCCGTCACCTTTGAGGCA
CGCTCTCTCTTGATCTGGAGCACTAGGTTTCACTCGGCTGGCAGCAGCAAGCTTAGCAGTGGCCTCCCCCCCCCTCCCCCG
CCCCACACCCCCCTCGGCCAGCACTGCAGTTACAGTTTGTGAGAGACAGCTGTGGATGCAGACTTGTGAGCGGCACTCTTA
ACCACTGAGCATCTCTTAGCATCTCTTAACCCAGGGTCCGTGCGTTTGCATCTCAGTAAAGAACATAAAGCAGCCGTGCCCAT
CCCCGGGAAAGCCGCTTCTCAGATGACTGGCGCACGGCTTGGTGCCAGCCAGTGTCTCTGCTCTGAGTGTCTCTCCATTAT
35 TCAGGTGTGGGCATTTGTGAGAGCCCTCGCCCTTCAAGCCAGCAACAGATCCCCCATCTTCAACACTGTGAAGCTTGTGAGGTG
GTTTCTGAGGGAATATGGGAGTGTCTGTGCTCTTAAGAAAGAAAGCAGAGGCCCTTCAACGACTTGAGAAATGTGACCAAGGA
ACAACTGTCAACAGGAGCAGGCAAACTTAGGGTAAAGTTAAACCCCTTTTCAAGCCCCACAGTTAGCACCTGTGGAGGAAAGC
AGTTGTGCTCTGCTTCTGTGCTAGTGCCAGAGCATCACTCCCTCAGCATGATAGATGAGAGAACGGAAGGAAATCCACTCCCA
AGGAGATGGTACTGTGCTCCTCAGCACCTCAAGTGTGTGATGAGTGTCTCCCACTCATGGGCAAGAGTGCACCTGGGACGAG
40 GCACCTGGGGTGGGAGTGGGGTGGGCGCTGCTCTTGCTAAGAAAGTCTGATTGCGATTTCTTGGCTGAATTTCAAGGCAGTTGAATG
GCTTGAAGCTTGGCCCTTCTGCCCCCCCCCAAAAGAGAGAACCTAGGGGTTGAGGTAAAGGTAAACATCATCTGAAAGAG
GAGGGTGTGGCAATGGAGAACCCCTGTAACTCAAGAGTGTCTCCATGGGAGGCTGCCCTTCTCCAGGGTGGCCCTGGCTCTCA
GCATGCAAGGAGAACATTTCAACAGCAAGACCCCATGCTCCAGACACACTAGTAACCTCTTAAATGCCAGGCACTGTCT
45 GCATATGAAAGGTGATAACCATGATGTTACATGATTTTACCACAAATTTCAAGGACAGAAATTTACTGTATTCTCATACTAAGC
ATTGTCGTCAGCCAGAATTACCTCCCCCTCCACCCAGAGAGCTCTGCAGGCACAGGGGTTTTAAATAGTAAATGGCTGCC
ATTTATGAAAGTGGCGTATGCACTGACCATGTCTATGCTGTGCTGCTGCTTCAACAGCTGTCTGAGTATGTGCGGTGACAT
CTGAGAGCAGCGGTTAGGGAGTGTCCAGTGCACCGTCTTGGCAGGTGGCAAGCCAGGGTGAATGTGGGCTGAGAATTCAGA
50 GTGTGGTGTGAGGTGACCTGGGAAAGCCAGATGCTGCCATCAAGGCAGCTGGAGTGTCTTAAGTACGGTGGGAATGGAGG
GAGGTGTGGCGCTTGGAGAGAGGGGCTTGGCTTGTGCTCTTCCCGTTTATGATTGCTTATTGTTGATGTGTTGATGTGTTG
GAGCGCTCTGTGAGAGTCTATTGACTGGGTTTGTGTAAGGTCTCCCAAGTGGGTACAATGTCTTTAACTGACAGGTCACTAG
AAGTTTGAACCTCTGTAGGCCCTAGGAAGTAAAGTGAAGGAGGAGTGAAGAAAGGCACATACAATCTGGGCACCTGTGCACACTCC
55 CGACATAGGCTGTTTTGAGGTTGACGCTAGGCCATGGCCAGTTAGTCACTGGCAAGTCAAGTCCCTGTCTTCTTGTATGTTG
GAGTCTACACAGTCAACATGGAGGAGTCTACACAGTCAATAAGCGGATTTTAGAGGAATGTTAGGGATGCAGCCTATCTCACT
GTGCACTTTTATTGACTGCATAGCTTTTAAAGGTTGAGAGTCTCTGGTCTCTGACCTGTTCTCTTGAAGAGAACATTTGCTA
AGGACTTTTCTTTAAGGATAAAATCTTTGCTACATGGTATTTAAGTGCCCTTTTACGGTTATGCTTAAATTTAATTTAATTTA
TTTGTACAGCAAAACGATATCTGGAGTCAAGGGTAAATAACAGGGAAGGGAATACAGAGCAAAAGACAGAGCAGATGGTGTGAAGG
60 CCTCCCTCCCTCCACACACACAGCCCTGACAGGAGAGGAATGGGGCTGTGCTCCCGGGGAGCTGCCCCCCCATGTGT
TCCCTCTGACTACCCCTCCCATCAGGAGTGTCTCAGAAGGCTCCTCCAGTGCACACAGGGTGGAGGGGTCTGCTGCTGACCCGCTT
GGAGTTCTCAGTAGTAAAGGCTTGGCTTACAGCAGTGTAAAGTTACCTTCTCTCCACCCCGTCTCTCACATTTGTAAGT
GTGATTTACCCACCTTGAACAGCATGTCTTAAATGCAAGTGGGTGTTTACATAGGTGAATCATGGCTGACCCAGGACCTAC
TGAAAGCTAGTTTCTGTCAATCAGGAAAAAATTTGGTTGATTTTCTTTTAAATAGTTTGGTGGTTTGGTTT
65 GTGTTCAAAACAGGGTTTCTGTGTAGTCTTGGCTGACCTGGAACTCACTCTGTAGACAAGGCTGTGTCCAACCCAGAGGTCT
CCTGTCTGCTCCCTCAGTGTGATTAAGGCTGTGCAAC
CATGTGATAAAGTAGTTTCAAGAGTCTTATCTTTAGTAAAGTACAGCTGTGGAATGCAGGAAGAAATCCAGTATCCCTGGCTG
GCCAGACAGCTCAAGGCTGGCTGCTTGGCAAGCCATCTCTGCTCCATCTGATCTCCAAAGTATCTGGACTCCAGCAGCTG
AAGCCGAGCCCTGTGAGGACTTGAAGATTAAAGACGGGATGGAAGAACAGAGTCTGTACAAAACTTAGAAGCCATTCTCAAC
CAGTGTCCGATTAAATCAGGGTTTGGGTGAGACAATAAGACAGTATCTTACCAGGTACGAGTGAATAAAAAGCTGAACTGTAAG
70 AACAGTTTAAAGAACTGCAGCTTTATAGGCTGGAGAGACAGCTCAGCAGCTCAGGCCAGGGAACCTACTACAGTCCAGCAGCTC
AGGCTTGGGAATCTAGTCCAGACCCAGCAGTCACTCTAGGAACCTTGTCTAGTCCGAGAAAGCTGAGTGTGGCAGGCAGCACT
ACTGTGAAACCATCTCTGGGAAAGCAGACAGAGAGGAGTCACTGTCTACCCAGTCTCGCTAAATGAGTGTGAGTGTGAGTGTG
TGAGAGTACAGTCCCTTTCTCAAAACAAAGAGAGAAATAAGTGAAGAAAGTGCCTGAGTGTGCTGCTGTGCTGTGCTGTGCT
AAACACACTGGCAAGAAATACCTGAACAGCATGCATCAC
75 ACACACACACACAGGCACAGATTTCAAATGCTGATTAACTACAGTAGCTCAAGTCAAGAAATAGGGTCTGGGCTGGAGAGCGG
CTCAACCGTTAAAGGCTAGGCTCACAAACAAAATAAAGTGAAGGCTCTGTGTTAGAGATCCCGTCCAAACCAACAGCTGTGCT
AGGACTGTGGAGGTGAATGGGTGCTGCCAGTGAATTAATAGTTTGTGCTGTTTATTACCTAACAGCTTGTAGTAGATTATTG
AGTCTAGGACAGTGAAGTAGAGTGTGAGAAAAATGCCCAAGATGTGACATTGCTCTTATAATGTGTGACTGTTTGTGCTATTGT
GTGTCACTCTGTGAGGGGAAAAATGGCCAGAAACGTTAAGTCCAGAGTGGTGTATCTTCTTCTGAACAACTGTTACATTTCT
AATGTGTGTAACCTTATTAGATGGCTACACCAACCAAGACAGCTGATTAACCTTAAATGGAATGGCTCATTAGTAGTGCA

[illegible]

710

5 TCTGGAAAGAGCAAGGGGAAGAAAAGTCCAGCTTAAGGTTTCTGCCCTGAAGCCTAGCAACACAGTGACCAAAACCCAGAAAAGGG
ATAGTAAAAACACAAACAAATGAAGGGATTTTGTCTTTCTTAGATGTAAAAAGTAAAGATTAATTTCTTTTTCCTATTTTAT
TAGATACTTTCTTTATTTACATTTCAAGTGTTATCCCCCTTCTGGTTTCCCCCTCCCAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA
10 CCCTTTCCCCATCCCCCTCTCCCTCCTCAAAAAAAAAATTAATTTCTAACTCAGTCATTGGTGACATTTTCTGCCACTGCAAGAC
TCTCTTATAATCTTGACATAGTAAAGATGATATCTGAACAAATTAAGCTTACAGTTGCTGTATTTTAAGCTAAAGCCAGGAGA
CCCTAGAAAACCAATAATTTTGAATAAAGAGCCAGGAGTCAAATGAGAAACATCTGAATGTGCCCATCCCCCTCACACACGC
AGCAGGAAAAATAGTGACAAGAGAGGACATAGTGGAGAGAAGAGTCGGGAACACTGAAGCCCCAATGGCTGTGGTTAGAGTGAGT
15 GGAAGAAAAATGGACATTGGAGACGAGAGAGACAGGAAGAGGCTATGCGTAGATCAGATGCTAGGCCCTGTGGGGAACCTCCAGGC
TCACTTATGGTGGGAAGGAGAGCAAGCCAGCTCAGCAGCGGTGAGTGGGTCTTGTGTTGTACTGTTCTTAGGACAAAACCT
TAGGTAATTGAGTAAGACCTGCCATGCTCTTCCCTGACTAGGCACACAGATGATTACAAACCTGCTTCGATGTAAGGACCACT
GCCAGCAAGCTAGAAAATGACTACTGCCCATCTCGTCTTGCTATGACTACTGCAAGGCCCTGTGCTGCTCTTCTGCCACCA
20 AAACCACTAACATCCAGTAGCAGCCAGGAACCTGCCCTCCCTGGTCCCCTGAAGCATAGCTATGGCTCCCTCTACATCTCTCA
GATTCCTCTGACACTAAGGGGCTCTGAGTACTCTGCTATTGGTATTAATAATTCGGAATCTGCAAGTGTTAGGTTCTTAGTGT
GTGGCAGATGCTTCTCATTGTAGTTAATTAGCAGTTGTAGACCTTAAACAGCCATCCAGACATGACACTAGTACTGTCAACA
15 GAACAAGGGAAGACACCTCAGAGACAAGAGACCAATAAGTTACCATAGGAAACCAAGGCTAGTCAGCAGGAAGGAGAGCTGGAC
AGCTAACGCACTGCCAGCTCTGCTCTCATCCAGTTGGTCTCTCAGGAGTCTTCTGTGTACAGACATGCCAGGCTCTGAGCTGG
AGACACACACAGTTGTCCAAAGACATGTTCAACCTCAGAGCAGTGTGCTCAAGAGATACATAATGATAACCTATGCATCTG
TCACTTAACTCAAGCTATAATAACTCGGAAAAACAGGCTGCTATGGCAGCATGGAGTTGGGGAACCTGTCCTAAATGTTATGGACAGG
25 CAAAGTCTTAAAGCAGTAGCACTCAGGCCAAGAGCAGAGGGGTGGGAGGGGTGGCACAGCAGGAGTTTCTCTCTCTCTGAGTC
TCTAAGCTCTCTAATTTGGCCCAAATGAAGCACTTACTCCAGCCCCTAGCAGGACCCCTTATGTGCCCATTTGCTGGGTGACCTTA
GACATACCCCTTCTCAGTCTCAGGTTTAAACCTGCAACCTGCACTAGGCATATGCAGAGAGACCAGGAGAAACCAACTCTCTGACAT
CCCCTCTCAGAACCACTGTCAGGCTCTGGGACTTGTACCTCTGGAGGGAGGAAGCTAAGACAAGAGCAAAATAGAAGTCGGAA
30 ACTAAGCACTGCTTACTTCTTTCTAGTAATAGCTTGTCTGCTTCTTAACTTTTGTCTGAAAAAGAAAACATTAAATTTTA
TTTTTTTTTAAAAATCTGAAAAACCAATACAAACCAAAACCAATACCTTTAATCTGCAAGGCAGAGGCTGGTGGATCTCTT
GAGTTCAAGACCAGCCTCATGTATATTGTGACTTCCGGCAGTAAGCGACACAGAGAAACCTTGTCTCAATAAACAAAGAACAAA
35 CAAAAATTTGGTTGAGGCTGGAGAGATGGCTCAGTGTTCAGGCTCCAGAGCCCTCAGTTCAGTCCAGTACCCAGTCAAGTGGT
TTTCAACCTCTCTACTCAGACTCCAAGTCCAGTCTCTTCTTCCGCTCAGAGGGCACACAGCAGTGCATAGACTT
ACACACAAATAAAAGAAATGTTTTAAGCTTGTGTTGAAGGTAGTCTACTAAAAATATGGACAAAGCCATTCTTTAAATTTATCCT
TTTAAATACTTGTGCTTGGTGTGAAAAATACCTTGTCTTACAAAGCAATAATGCAAACTGACTGTATGTAAGTCCCTCCACCC
40 ATACATGCACTACTCATAATGCTCTCTGTGAGAAACCTCAGATGATGCACTCTGTTCTTTATGTAATTTTGGTATCTTT
TTGTGCTATTTGTCTTTGTGTTTTGTGATTTTTCTGTGTAACAGCCTGGCTGTCTTAGAATTTGCTCTGTAGACCACGCTGGTCT
AGAACTCAGAGATCCACTGCTCTGCTCCAGGCTGCTGAGATTAAGACATGTGCCACCACTGCTGGTTTAAATATCTTTATTA
TACCTTAGAAAATGAGAAAATGAGAAAGCAGATTAGTATAGCTGGCTGATACATTTACTTTTTAAACCTGAAATCTTAAAAATC
45 TTTACTCAGAAAATCAGAGTGAAAGCCACAGGTTACACATCTGTAATCCAGGACTCGAGCCACAGAGGCAGGAAGGACAGGAG
TTGGTGGGCACAGCATCTTCACTACATGAGTCTGTCTCAAAGAGGGAGACCAAGATAACTGTCTGAATTTGCGTAGTTTACTG
CCAGAAACCCATCCACTGGCCATTGTTGAGGAGTCTGAGGAGGACCCAGGATCTTTTCTGCCATTATAGGTACAGGGTTTTT
ATGATGCCAGAGAGAAATATCCCAATTTACTTTAGATATTGTTCAGATTATAGAGCCATGGATTGCTCTAAGTGAGGATGTTT
50 ATATCTGTCATCTCATTCTTTATTTATGAACAAGAGAAATCCAGCTGAGGTGCGGTCTGGCTGTACACTCGACTGAGGAAAG
CCTGACCCCTGACCCAGTGGCTTGGAGTTGAAGCTGGACGAGACAATAACCAAGGACAGAGAGCTGTGTAAGAATGCTTTTAA
CGAAAATGTTAAACAAATGACTGCTCAGAGAAATCCAGATCATGAGGCGGTGCGCAGCACTTAAGGAAAGAGAGAACTCACT
TAAATGGAATGCATAAGAGTGAAGAGAGTGAAGCACTTGCTGCTCAGTGTAGGGTGAGATGCCACAGAGAGAAATCAGAG
GATTTCTGCAATTTTGAATTTCACTGCTGCAAGAGAGTGAAGAAAGAAATGCAATGCTGGAAAACCGCCAGGATATATTGTT
55 AACATGCTATGGTGTACTGTATTTAAAGCAAAATGTAATGCTGTAATTTATCAGTCTGGCTATTTAAACCTCCATAATTTAA
AGATTTTAAATCATTGCACTTTTGCACATAGTACTTTCTGATAGTATGCTGTGACAATTTCTGATTTTATCAGCCTTTATATG
CTTTGCGGACGCTCTAAGCATCTTAGTGTGATTTTCACTGCTATTTGTCATAACTAATACAAATCTTGTGTTTTTTTCC
45 TTTGGGCTGTTCAGCAGTGCCAGAACTGTTTATAGTTGTGACCTTAACATGAAACACGAGGCTGCTAGGCTCTCATCT
GTCCACATCTTTCTAATCTGAGACAAGCAGGGTGGGCTGTGCTGCTCTTTAGATGTGAAAGCGGATCTTCTAATAACAGAG
ACTCTTGAAGTGTCTCTGCTTTGAAATGAGTGTGTGTGTGTGTAATGTGTGTTGAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT
50 ATTTGAATAAGAAATGGTCCCCCAGGCTCATATATTAAATGTTAGCCATCAGACTATAAGCTGCCATGCCATGCCCTGTC
TAGTAGTGTATTCTTCACTTGAACCTCTCTGGCTGGTAGGAGAAAAATAGGAGGAAAGCAGTCACACAGTGCAGAAATGAAACGTC
CAGGAATAAGAGATGGACAGAAATGGGTAGGAGGAAGTGAAGTCAAGCCAGGGCAAAATCATTCCCCATGATGTGTGAAGAAAT
AGAAAATATGGCCATTTCAGTATAATGTATGGCTCTATCCTTCACTCCATCTAGGGGAAGCTGGAATCTTGTGATTGTGG
60 CAGGAAATGAGCAAAATTTGAGCTTTATATACCTCAGGACAGGAGAAATAGTATGATGACCTAATCCTGTGTGATTTATTTAA
ATATAGCATTATTTGAGAGAGATATGGAGTATTCTGTATACATACATATTTATCTTAGACATGTTCTGTGCTATGAGAGACAC
CATGACCAAGGCAACTCTTATAAGGAAAGCACTTTAATGCGGATGACTTACGGTTCAGAGGTTAGTTTCAATCATCATGGTGG
55 GAAGCATGATAGTGTGAGTCAGATATGGTGTGGAGCGGTAGCTGAGAGTTTACATGTCAGATCCACAGGATCAGGAAGAAATAC
CACTAGCCTGCTTGGGCTTTGAAACCCAGAGCCCACTGACACACTCCATCCATAAGGGCCACACCTACCCAGCAAGGCCACAC
CTCTAATCTTTATAAGTAGTGTCTGCTGCTGACTAAGCATTCAAATGCAAGGCCCTCTGGGGCCATTCTTATTCAAATCAC
60 ACACACACACACACATGCAAAATCAGGAATCATACTCCAGCAAGCACATACCACTCAGTGTGATCATGGAATCGTGTTCAG
AAAGCTAGCTAGCTCTTCTCTTACTGACATACAAGAGTTTGAAGTCCAACTCTTGAAGAAAGATTAAAGTTATTTGCTTAA
GTCACTGAGCCAGGCCCAGGCGATAATTCATCGCCACACCCGCTATTCTTCCATCTTCTTCTGTTCTCGTCCCCCAACCTGT
65 CCCCTGCAATGACTTTCCAATCTTCTGCTTCCCTCTTCAACCCAGTGTAGGATCTCCGCTCGTGAGTAACCGGCTCTCCATTC
TGCAAGTGCAGAGTTTCCCAATTAAGTGGACAGCCCCGAGCGGCCCTGTATGGAAGGTTCACAATCAAGTCTGAGTATGGTCTT
TTGGAATCTTACTCAGAGCTGGTCACCAAGGAAGAGTGCCATCCAGGTAAGGACAGAGCCCGAGAAACCGGTTGTCTGTT
GAGGCTTGTAGACACGCTCTGGAAGGGAAGGAGAAAGGCTCTGTTGCTTGTAGTCTGTAAGCACTGACCCACAGAGCAAGCCCT
70 GGCAGGAAGATGCGGCTCTGTTCTCTGAGGCTCAGCCCAAGTGTGCTTCTGAGGCTGAGGAGGAGGTCAGGAAAGGCACTT
CCAAACCATCTCTGCTGTGGCTGAATGCCCAGATACACAAATGGAGTGTATTATGAGGGTGGGGGGCTCTGGAGCCCTGC
AGTGTGTTCTGGGCTGTGAGTGTCTCTCTGTGAAGAGCTGTGGGTTAAGGTTGCCATGCTTAAATTCATTAACTTAGCCAGAC
GGAGACATTAAGGACACGCACTTCTGCTTCCCTCCACCTTACTGGTTTCAAGGTCAGGAGCGGTCTGTTGTGAATGTAAAGGAC
75 ATATTTTTCAGTTACTGCTGAGCAAGAAAGAGCATAGCTGGCTCACTCCCTTCACTTCCCTGCTCTTAAAGGGGAGAAAAGAAA
AGGCCACAGTGATGGCAGGATAGTAGAGATTAATGAGGAATGTAGGGCTCTTGAACCTCTGGGCTGTATCATATCTCTGCA
GTCAGAGAGCCAGGAGAGCCGATTAATTTGTAATCCCTTTGTTTCTTGTCTGATTGTTTCTGGTTCATCATCAGAGAACAGAG

713

[illegible]

715

GGCAAACTGTGGCTGTGGACTGCATCCTGAGCAGGCATCCTGTAGGAGAGTTGCCAGTCTCCTCTGGAACCTTACTGGTCTCA
 AAGTTGAACTTTGTAACCTCAAATCTCAACACTTCTCTCTGGGAGCCCATTTTAGTGTAGGCAGTTCCTGACCCAGTTCCTCT
 CCCTGCCTCGCCCCAGCCCCAGCCCCAGCCCTGCCCCGACCTATGATTTATCAGACTTTATACCTGAGTCTCCAGCGACTTG
 5 CTATCAATCAGCTTTATGCAATAGAAAAGGCGACCCCTACCTCAACAGCTTTGCTGCCATCTGCCAGGAAATTTGCTACAAATAT
 ATGCAAAAGGATAATGATTCAAATGTGAATGCCACCTTTCAAATCTGCAGTACAAAAAACCGGCACAACTGGGGTGTCAATCC
 TGCAGTGTGAAATCACCGGAGCTGTCTGAAACCTTGCAATAATCATGGCCCCATGAAGTCAAGCTTGCTGTTTCTGTAGCAATTT
 TAAATCTAAGCCTTTCAACCGTGATCAGAACTGTGGAGAGCGGTCCCGAGGTAGCAGCTGTAAACATGACAGACTCTTTCT
 10 AGAACTCAGCCAGAGCGTGGACTCTAGTGTAGGGCACAACAAAGCATCCAAGTTAAGGAGTGGGCACACTTGACCATGAGGGTGCT
 AGGGCAGAGACCATGCTCAACCAGGTGGGGCAGGGGGTGCACCACACCCCTCTGCCTTCTCACTAATCACTCCAGCATCACTCC
 ACTTTCTGGTAATCTACAACAAATCAACCCCAAACCTCATGGCAGAAATAGATGCACATGGGTGCATTTTGTACAGAACTCTG
 CAGTTTCAGAGGACTCTTAGCTACGACTGGCCTCTGCTCCTCAGGGCCGAGCTGGGACTGCATGGAGAGGCTGGGCATCTTTCA
 CAATAGCTCCTAGCTGTGAGCAAGAACCCAGCTGGGACTGTGGGTGAGGACCTGAGCTCCAGGTGGCCCGTGGGCTGGCTCACA
 CCGTGGGGATCAACCGTGTGAGACATCCAGCTGACTCATGGCAAAGCAGAGACAAGCTGCTCCCAAGCCCCGCCCAAAACA
 15 AGTTTCTAAACAAAGAAATGACTGAGGACTCTAGCTATGAGGTTTGGGGTGTGTTTATAGCAGCTCATCACCAGAAATGTGTAGGC
 TATCAGAGCTCCCTCGTATGCCTCCCTCATGTGTGTCTAGGAAATGAAAACCGAATCTCCAGGCTGCTATAGTGTGTGACCC
 ACAACCGTGAATTAGACTATACCGGTGAGATGATTTGTGGAAGTTTGTAAAGCCAAAGGGAGGTATATGCCAGGCCCCCTGAAGC
 TTGTGCTTGTATGCTAGCCTAGGAAGCAAGAACATGTAGCCACAGCTCTGTAGCAGCAGCTCCAACATTGGTTTCTGTCTCTCACC
 CTCTGTTTCTAGCAGGAGACCAAGTTCGCTGTCTGAGTGGTTCCTTGGTGAACCTCTTCCAGCCCTTCCAGTAAGTCCATAA
 20 ATTGTTACATTACATCTCTCTTCACTTAAAGCCATAGGGTGGGGCATGCATCTAGGCTGACCTGAGTCAGCATCCCCAGGTGAG
 CCCACTGTTCCATCTCCTATCTCTGCTCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG
 GGATGGAACCGAAGCCTCAATACAAATACACTTATCAAGCACTCTCAGCCCCGTGGTCTTTCTTTTAGTATTTATCTATCTTGTG
 CCGTGGGGTATTTCTCTGCCCGTTGAAATGAGCCAGTTCAGGCCAGATTAGATTATATAGGCAAGGTTTATTGGGTGGGGAGG
 AAGGTTGGNN
 25 NNN
 TTTTCTTAAACAAAGAAATGCTGGAATGTATAGGAGTAGCCTCTGGGGGAAGGGCAGCCAGCCCTGGGGCTG
 GAAAGTTTCAGGGTGGGGGAGGGTATGCCAGGTAGGAAGTGAAGATGCTGGGAGAACCTGCAGGCCAGGTCTGCTTGTATGTGT
 AAAACATGCACCTAAGTCCCTAAACCCAAAGTCCCAAGTTTCTCATGGCTGAGAAAAAAGTCCATTATGGGAGAC
 AAGGAGTGAAGACTAGAAAAGGACACCTCCGGGGCTGTGGGTGCTTCTTTGTATGTAAAGTTTCTAGAAAACAGACCAT
 30 CCCCATTGATTTCTGCTCTGTCAGAGCTGGCTTCACTCAACACTGACAATGTTGGGTGACTGGTTGACCCAAACTCTGAAAAA
 CTTAGAAATGCTCTCTGTGGATTCTGTAGGCACTGTGGGTCAAGTACCGCCGCTTGGGGTAAAGCACTCTGAAACATCCCGCG
 TGTCTAGGGGACTTCCATCTGTCTACTATTAGTCTTTTCTGCTGCTTGTGTTTCTGTGCAACAAACAAAGACTATTTC
 TGGAACTCACTCTGTAGACAGCCAGGCTGTGAAGTCAAGATCTGCCTGCTCTGCTCTCTTACTAGTCATGGGAGTAACAAGT
 AATAACTTACTTGTGAGTTATTACTGACAAGGAAACCAATTTAGAGAGATCTGGGCCAGTTGATTGAGCACATGGCGATGCTGTT
 35 AGCAGGGATACAAGAGCCAAAGAACAGAAAGGACTCATGGAAGTGGTACTGGTGAAGCACCTGCAGCCCATGTGCTGGGCTGTG
 CCCCCTCATGCTCTGCTACATGGCTAGGAAGGGTTTCAAATCAATACAGCATTGGGATTCAAAGCACAGTTCTGTCAACAGTACG
 TGTGTGAGCTCTGGGCAAGCTATTGACCTCTGAGCCTCTGCTGCTTGTGCTTGTGCTTGTGCTTGTGCTTGTGCTTGTGCTTGTG
 AAAAAAAGTCTATGTGTAGGATATGAAGCAGAAATGGATAGTGTGTGGAGGTGGGGTGGAGTGNNNNNNNNNNNNNNNNNNN
 NNN
 40 NNN
 TCAGCAGAGGGCAGGGTGGGATGGGGTGGGACTGGGTGAGGTGAGATAGGGGTGAGGTAGGAATGAGCTGGGGCCGGGG
 TGGCATGGGGATGAGGTAGGGTGGGGTAAGAGTGAAGATAGGAGTGGGGTGGGATGGAGTGGGGTGGGATGGGATAGGGG
 TGGGTGGGAGATCAGCA

 MOUSE SEQUENCE - mRNA
 45 CCTGGGCCCCCGCGGACGCGCGGAGCCGCTGGGCCGCGCCGAGGAGGGCGGGGAGAGGACCATGTGAATGTGCTCCGGAGCT
 GAGCGCCAAAGCCAAAGCAGTGTGTTGAAGGAAGCAGGATGCTGATCTAATCGTGGCAAAAGTCACTCCGACCCGCTGGTTTCAAGA
 CATGTGGTGTATATAAGATTGTGATAGTTGGTGGAAATTTGGGAGCTTGGATAATGGGCTGTGTGCAATGTAAAGGATAAAGAGC
 AGCGAACTGACAGAGGAGAGGAGCGCAGCCTGAACAGAGCTCTGGGTACCGCTATGGCAGAGCCCCACCCCTCAGCACTACC
 50 CCAGCTTCGGCGTGACCTCCATCCGAACTACAACAACCTTCCAGCAGCTGGGGGCCAGGGACTCACCGCTTTGGGGGTGTGAAC
 TCCTCTCTCACTGGGACCTACGCACGAGAGGAGGACAGGAGTGACACTGTTTGTGGCGCTTTATGACTATGAAGCAGCGAC
 GGAAGATGACCTGAGTTTCAAAAGGAGAAAAATTTCAAATATTGAACAGCTCGGAAGGAGATTGGTGGGAAGCCGCTCCTTTGA
 CAACCGGGGAGTGGTTACATTCCAGCAATTACGTGGCTCCAGTTGACTCCATCCAGGCAGAAAGAGTGGTATTTGGAAACTTT
 GGCCGCAAGAGTGTGAGAGACAGCTCCTGTCTTTGGAACCCAAAGAGGTACCTTTCTATCCGCGAGAGCCAAACCAAAAGG
 TGCCTACTCACTTCCATCCGTGATTGGGATGATGAAGGGGACCAAGTCAAACATTATAAAATCCGCAAGCTTGACAATGGTG
 55 GATACTATATCAACCGCGGCCAGTTTGAACAACCTTCAAGCACTGATACAGCATTACTCAGAGAAAGCTGATGTTTGTGTTT
 AACTTAAGTGTGGTTTCACTAAGTTGTACCCCAAACTTCTGGATTGGCTAAAGATGCTTGGGAAGTGCACGTGACTCGTTGTT
 TCTGGAGAAGAGCTGGGGCAGGGGTGTTTCTGCTGAAGTGTGGCTTGGTACCTGGAATGGAATAACAAAGTAGCCATAAAGACCC
 TTAAGCCAGGCACCATGTCTCCGGAGTCTTCTGGAGGAGGCGCAGATCATGAAGAAGCTGAAGCATGAACGCTGGTGACGCTC
 TACGCGGTCTGTCTGAGGAGCCATTACATCGTCAGGAGTACATGAGCAAGGAAGTTTGTCTGACTTCTTAAAGATGGTGA
 60 AGGAAGAGCTCTGAAGTTGCCAAACCTTGTGACATGGCGGCACAGTTGTCTGAGGAATGGCTTACATCGAGCGCATGAATTATA
 TCCACAGAGATCTGCGATCAGCAACATTCTAGTGGGAAATGACTAATTTGCAAGATTGCTGACTTTGGATTGGCTCGGTGATT
 GAAGACAATGAATACACAGCAAGACAAGGTGCGAAGTTCCCATTAAGTGGACAGCCCCGAAGCGGCCCTGTATGGAAGGTTTCA
 AATCAAGTCTGACGTATGGTCTTTTGAATCTTACTCAGAGCTGGTCAACAAAGGAAGAGTGCATACCCAGGCATGAACAACC
 GGGAGGTGCTGGAGCAGGTGGAGAGAGGCTATAGGATGCCCTGCCACAGGACTGCCGATCTCCCTGCACGAGCTCATGATCCAC
 65 TGCTGGAAAAAGGATCCGGAAGAGCGGCCGACCTTCAAGTACTTGCAGGGCTTCTGGAGGACTACTTTACGGCCCAAGAGGCCCA
 GTATCAGCCCGTGAACCTGTGAGAGCCTGCGCTTCAAGCCTCTTCCGAGGCTCCCTACCCCTCCCAATTAGCTTCCAAT
 TCTGTAGCCAGCTGCCCCAGAGCAGGAGAACCGTCCAGGATCAGATTGCATGTGACTCTTGAAGTGAACCTCCACGGCCCTCATT
 AATGACACTTGTCCCCAGTCCGAACCTCTCTGTGAACCATCTGAGACAGAAAGCGTTTATTCTCAGACTTGGAAATGCAATTGT
 70 ATCGATGTTATGTCAAAGGCCAAACCTCTGTTCAAGTGAATAGTGTCTCTGTGCCAAACATCCAGTGTCTTCTTTTAAAAA
 AAGAAAAAGCAATCTATGTGATTTTAACTCTGATTTCACTGATTCAACTAAGGATCACTAAGGATGATTTTTCAAAAGTTGGCC
 TACTATGATATATATGTTAATCATATGTTCTGTATACACCATGTGGGTGCTACCATGGAGACTGGCCAGCGTAGGCCACATAG
 CTACAGGACCGAGTGGGATTAAGTGTGAGCTGATGCAAGCTCACCCCTTCCAGCAAAACACTGGTGTGAGCTGCAAGCCG
 75 GTGGCTCATTTTGTACTTCTACGAAGCATGACGCTCTCTCAATTGGACTTTTAAATACCTAATCATACCTATAGATTGTTTCT
 GTGACTTTTTCAGGTCAGGGCCTAGTCACGAGTTTGTAGTCCAGTCTTGTAGTCCAGTCAACTGATGTTGTAACCTTAG

5 GAGTGAGCATTTTAGCAAAAAGCAGCCAGCCAGTTCTACCAAGAAGCTGCAAGAGCGGAGACCACACTAACTTCCTGTATAAATAT
GAATGCTGACGGGTTTCAGGTGTTTCTCTTTATTTAATAAATCTTGTAACCACTTTAAATGGTCTAAACCCATAGCATTTGGTCAT
GGGCAACCTAAACTTTTCTCATGCACTAAAAATTATGGGAAGGCTAAGGGTGGGGGGTTGGTACAGCTCCCTTTGTAAAAAATAGTG
TTTTACTGTCCTGTACTGCTAATGACTGACTCTCCGTGTCAGGAGTGCTCCAGTGAATAACTATGCACTACTTTACATTTTCATGGG
GGTGCACAAAAAAGGTTATACAGTTTTTAGTTGCTGTTGTACCAACCTCGAATTACGTATGTTTACACCAAAATCAATTCT
CTATTCTATTGAGTTTAACTACTGACTGACAAATTCTGAAGTCTTAATTCCTTTTTTTGTTATGATTTTACGATTGTGAGTTTACATT
TTAAATTTTAACTTTCTAATTTAGTAATTAAGAAGAGCATTTTACATTTGAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

MOUSE SEQUENCE - CODING

10 ATGGGCTGTGTCAATGTAAAGGATAAAGAAGCAGCGAAACTGCACAGAGGAGAGGAGCGGCAGCCTGAACACAGAGCTCTGGGTACCG
CTATGGACACAGACCCACCCCTCAGCAGTACCCACCGAGTCTGGCGGTGACCTCCATCCGGAAGTACAACAACTTCCACGAGCTGGGG
15 CCGAGGGAGCTCACCCTTTTGGGGGTTGTAACTCTCTCTCAGCTGGGACCTACGACAGAGGAGGGGACAGGAGTGACATG
TTTGTGGCGCTTTATGACTATGAAGCAGGACGGAAGATGACCTGAGTTTTCACAAAGGAGAAAAATTTCAAATATTGAACAGCT
GGAAGGAGATGGTGGGAAGCCGCTCTGCAACACGGGGAACTGGTTACATCCGAGCAATACGTGGCTCCAGTTGAGTCTCA
20 TCCAGGCGAAGAGCTGATGTTGTTGAAAACATTGGCCGCAAGATGCTGAGAGACAGCTCTGTCTTGGAAACCCCAAGAGTACC
TTTCTATCCGCGAGAGCCAAACCACCAAGGTGCCTACTCAGTTTCCATCCGTGATTGGGATGATATGAAAGGGGACCACGTCAA
ACATTATAAACATCCGCAAGCTTGACATGGTGGAATACTATATACCAAGCCGGGCCAGTTTGAACAACTTCAGCAACTGGTACAGC
ATTACTCAGAGAAGCTGATGGTTTGTGTTTAACTTAACTGAGTTTCACTCAAGTTGTACCCCAACAACTTCGGAATGGCTAAA
GATGCTTGGGAAGTTGCACGTGACTCGTTGTTTCTGGAGAAGAAGCTGGGGCAGGGGTGTTTCGTGAAGTGTGGCTTGGTACCTG
25 GAATGGAARATCAAAAGTGACCCATAAAGACCCCTTAAGCCAGGCACCATGTCTCCGGAGTCTCTCTCGAGGAGGGCCAGATCATGA
AGAAGCTGAAGCATGACAAGCTGCAGCTACGCGGTGCTGTCTGAGGAGGCCATTACATCGACAGGATCATGAGCAAA
GGAAAGTTTGCTTGACTTCTTAAAAGATGGTGAAGGAAGAGCTCTGAAGTTGCCAAACCTTGTGGACATGGCGGCACAGGTTGCTGC
AGGAATGGCTTACATCGAGCGCATGAATATATACACAGAGATCTCGCATCAGCAAACTCTAGTGGGGAATGGAATAATTGCA
AGATTGCTGACTTTGGAATGGCTCGGTTGATTGAAGACAATGAATACACAGCAAGGATCGCGAAGTTTCCCAATTAGTGGACA
30 GCCCCGAAGCGGCCCTGTATGGAAGGTTCAACATCAAGTCTGACGTATGGTCTTTTGGAACTTCTACTCACAGAGCTGGTCAACAA
AGGAAGAGTGCCATACCCAGGCGATGAACAACCCGGAGGTGCTGGAGCAGGTGGAGAGAGGCTATAGGATGCCCTGCCACAGGACT
CTCCGATCTCCCTGCACAGCTCATGATCCCTGCTGGA AAAAGGATCCGGAAGAGCGCCGACCTTCGAGTACTTGCAGGGCTTC
GCGGAGGACTACTTTACGGCCACAGAGCCCCAGTATCAGCCGGTGAAAACCTGTGA

HUMAN SEQUENCE - GENOMIC.

TCTCTCCCTCTTAATTTTTTCAGTTGACAAAGTATACTTCATCAATGTGTAGTTGTTTCAACTTACATACAAATTCATCAGTAACT
 GATAATATTAAAGGGGAATTTCTTATAGAAAATAAAGGTGATTTATTCCTATTATAAAAGAGTACATTTCTGGTATAGACAAAT
 CTGAGAAAAAAGACACAGAGAGCAAGAAAGAACAGTTGCCCATAGTGTTATCATCTGCACACCACTAAATCTCAGCATGTTTCC
 TTCCAAGAGAGTTTTCTAGGCATTGTGTATATAGTTGCAATCATGTGATCCTTCCTAAATAAACATGAACATCTTCCATATTGCTG
 35 ATAATTTTCAGTAAATGTAAGTTTTTAATTTCTGCTTAACTTGCTTTATGGGCATACCTTCAATTTACTTTAGGCATGCCCTCAT
 GCTAAACAACCTACAACAGTTTCTAAATTTTTCAATGTATAAATAACTCATAGAACCTCTCATGTGCATTTTTTAAAGGGCGTG
 TCTTTAGCACACATTTACAGGTTAAAGGACATGCCACCCCCGACACCCCTTTTTTTTTTTTTTTTGGAGGCAGTCTCACTCTGTCAACC
 AGGCTGGAGTGCAGTGGCGCCATCTCAGCTCATCGAACCTCTGCTGTTTCTGGTCAAGGCATCTCATGCTCAGCCATCGAG
 TAGCTAGGTTTACAGGTCGCTGCCACCAACCTCTAATTTTGTATTTTAGTAGAGTTGGGTTTCTCACTAGTTGGCTAGGC
 40 GGTCTGTAACCTCTGGCTCAAGTGTACCCACCTCATCGCCTCCCAAAGTGTGGAAATTACAGGTGTGAACCCACACCTGGCC
 GAGTATGCCCATTTTTAAGAAATTTTTATATTGCCAAATTTGGTTTACCAAATGTGTTTACACTGATTTCTGGTCTTCTATCAGCAA
 TGTAAAGAGAGTCATATTCATTTCAAGGAAATCTCATCACTATTAGTATACTATTTTTTTAATGTGTAATTTAGAAGTGATCA
 TAGTATCTCACTAATCTAAATGTATTTCTGTATTACTCAAAGGCAATTTCTCCATATGTTTCACAAATTTGTTTTCTCTT
 TTTTGTGCCAAATATATGTTTCTGTTTCTCTAACTTAGAGTTTCTCTTATCTGTATAAAATTTCTTATATATTGAAATTAATCTA
 45 AGAGAGTTGAAAAATATCTCCACAGAAAAAATCTGAGCATGAATGTTTGTGTCAGTATTATTCTAAGAGGCCAAACGTAACAAAC
 CAAAGTGCATCAGTTGATGAATAGATAGAAACAACTCTGATATCATCACTAGTAGAATTCCTTTAGCCATAAAAGGAATGAAG
 TACTAATACATGTTACATGAATGAACCTGGAGAACATTATACCAAGCAAAGGAAGCCATCAAAAGACACCATATGTGTGACT
 CTGTTGATATGAATGTCAAGAATAGGCAAAATCATAGAGACAGAAATAGATTCTGGTGGTGGAGGGGCTGGGAGAGAAGGGAG
 TGGGTAGCGAATGCTTAATGGGCAATGGGTTTCTTTCTGGAGCAAGAAATGTTCTGGAATTAGATAATGGAATGGTCTCTCTTTG
 50 TAAATGTACTAAAAACCATTGGACTGTGTGCTTCAAGAGGGTGAATTTATGGTATATGAATTATATCTCACTTTAAATGAAATTT
 TAAAAATTTAACTACAAAGGGGCTTTCTATGGTCCAAAAGGCTTTCGGCGGGGGGTGGAGCTCGAAAAAATCTTACCACTGT
 GCTCTAAATCTTCTGAAACCTTTGGCATAGATGGGTTTAAACATATCACTGTTGTTTCACTCACTTTCTGTCTTAAAC
 CCTGAGATCCAGAGCAAAATGAATTTAAGAAGAAATGTTCTTACTCTTTTCTGGAGCCTTTCCATGGTTTGGTGTAAAGCCTC
 ATTGGCCATTTAGGTTTGGGAGCTGGTTCCAGCATCAGTTGACTGAGCTCAGCTCTAAATCTCACCCTGGGGCTGTAGTGTCCTTAT
 55 CTCTTTTATTGAGCGCTTTTGAGTCTCTGGGCTCAGAAATGGAAGGCTATGCAAGAAAGAAAGAACATGTTTGTGTCAGGGAATGT
 GAGCAGCTGCCCTCTTAGCTGGGGCCATTTTGAACAAGAAAAGCCAGAGATGGGAGCCCAAAAAATATTCTAGGTGCCAGCAGTA
 TGGCTTATTCTTAAAGTAACATGACATTTTAAAGAGTGATTTATATTAATCTTTGCTCCCTTCTGCTGCGGTATGAGAGAAGGTTGA
 TCCCTCTTCCCCCTCAGAGAACCTTTGCAAGTCTATGCGTAATGATCGAATGGGTTCACTCTCACTTTTCTGAAAGCAAGCTT
 GGGTTGTAATTTTAAAGTAGGCTCTGTTTCTCCATGATTGTCATGGCTAGTGCTGTCATTGTGTATATTTCCCACTTTTACATCTAT
 60 CTCTCACTCTCAGAGCTGTAATATTTTAAATCTGCAATTTGGCGAGGGGCTCTCCCTCAAGGCTTCAACAGGCTAGAAAGCTG
 TTATTTTGTGCTTGGTGGAGCAATTATATGTGTATCTCAGTTTATGCACTAAATATGTTCCAGAAAGTTTTCCTGTAAAGCAAT
 CATATTTTAAAGTGAATAGGAAGCTGATTTTATACCAAGGAAACAGTGGCAACTCTTCACTGGTACTTATGAATACCTTGGC
 ATGACTAGGAAGAATGAGGAAATTAAGGGCTGCTCAGTGTCTCGGCCCAAATAGTCACTTAATATGTCCAAACCGCAGCAAGGAAG
 ATGGTGACTCACTGCACCTAGTATGGTCAGCATCTCTACAGAATCCAATGTTCTGGGGGAATGGAATGTGCATTTGGGATGGAGG
 65 TGAGACCTAGTCCCTGAAATCAGTGCCCTCGTTAGTAATGTGTACTAGTCACTTCACTCACTGCTGTGAGAAATACCTGAGACCG
 GGTAATTTATAAAGGAAAGAGGTTTAATTGACTTGCAGTTCCGCAATGCTGGGAAGGCTCAGGAAGCTTACAAATTATGCAAGAT
 GCAAAGGAGAAAGCAGGCCCTTTCTACAGGGCGGAGGAGGAGTAAGTGCAGAGCAGTGGAAATTCGATTAATTTAAAAACCAA
 CCATCAGATCTATGAGAACTCACTCACTATCAGCAGAACAGATAGGAAATGCCCCATAATTCGATTACCTCCACCTCTGGTCC
 TGCCCTTGACACATGGAGATTATAGGGATTACAATTTGAGGTGAGATTGGCTGGGGACACAACCAAACCATATCATAAATGTGTGA
 70 GATATTGAGCTCTGTGGAAACCAATTTCTCCCTATAGGATTTTCTCCACACCTCTCAGCCCTCACACCCACACCTCTGTGATGGAC
 TGCCACAGGATTCATGTTGTCAGGAATAGCTCTAGTATAGAGACTCTGTGTGTGGCATGGAAATCAGGCTATCTGGTTTCAATCC
 CATCTCTATGACTGACATAGCTGTGGACAAATTTCCCAACCCCTCTTTTCTCTCTTGTAAAGTGTGGGGAATAGTAATACCTGT
 GTTTTAGAGTTGTTACTAGATTTTAAATGGGACAGCATTTTGCAGAGTCCAGGCTCGACCTAGGCTACAGGGAACACTGATTGGATA
 TTGGTCTAGTACTGCTGAAATTTGGAGCCATCATCCCATGGTGGCCATCCCAACAAACATGATTAAGTTTCTGTCTGTCTCTTAAC
 75 AAAGTACTACAAACTTAGAGCTTTAAGCAACATCCATCTGTTAGTCACTATTTCTGTCTAGTCACAAATCCAGGCACGGAGGGGAT

TCTCTGCTCAGCAAAGCCGAAATCAAATGTGTTAGCTGATTATGTGTGTTTGAAGGCTTGAAGCTAGGAGGAAATCCATTTCCAGGTT
CATTTCAGGTTCTTGACCGAGCTGTTCTCAGCTCTGCACCACCGATGTGCTGCGCCATAGGCCCTTCATCTTTAAAGGACAGCTGTG
GAGAAATCTCCCCCAATGAAGGCGTCTCTCACTTTTAACTCTACTTTCCAGAACTGGCATAACGTTACGGGTCACCTGATTAA
GGTCAGGTCACCCAGGATGATCTCTCAAAGTCGGCTGTGCCAAATAACAACCCGATGATGGAGTGACTACCCCATCATTATATAAA
TCCTTAGGGATTGTCAGGACATACACCGGGATAGGAGTCTGGGGGACAGCTCAGAATTTCTCCCTACCAACATGTCAATTTAGCA
AGGCACATATTTTCACTCCCTCCGAGTTGGCAGCAAGAGGAGCTTTCCCAATTGGCAGAGTCCCTGACGCTTTTTTTCATAGCT
GGGCTGGGGCCATTGGCTGAACCCAGCATCAGTGTCTGAAAGTGTTTTATCCCTCAAGTATTAACATCTCCAGAGGGGCCAACCCAGC
AGTGACTTTTTCTCTGCTTCAGTACCTTGGGAAATGCTTGTGATCCCAAGATGGCCAGCATAGCCCTGTTCTCTGTCAGGCTCC
CCAGTCTCTCCCTGGCCCTTCGTGCCGCTCTGTCCCAAGAGCAGCTCCCTGACCTCTCTCATGGGTGTGTCAGGATCATCTGAT
GCAGTATGCTACAGGAGAAAGCCCAATGTGTAAAGGATGAAAGGCTGTGGGAAATTAGGAAATTTGGGTGACAGTTTCTGTGG
CCCAACCTCATTTGCTGCTGATGTGGTACTCAACTGTCTCTGAATGTCTTCTGCTCCCAAGTATGACAGGGGAAAACTAAAGAAAG
CTTTCCTAGGCTTTCAATGGTAACTCTCTCCACTGAGAATGTAGCAAAAGTCCCAAGTAGATCTTATGGGTGTCTTCTAAATTT
TGGAGATCAAGAGCCTCTGCGCAATCTTCTATCTGAAGTCAAAATTTTCAGATGTGCTCTGCCACATTTATCTCTTTT
CCTAATGCTATTCTGCTGACTGAAAAAGTGTGTTTGTCTGATAAGCTTCCAGTTTTTGCTTTTTTCCGAGAAAGTGTGAAACCT
TGCAATGTGATCTCGAGTTCAGCTTTAAATCTTTTTTCAACTGGCCCCCATCTAGTTGTCTTGCAATTTGGTTTCTAGGTTCTTAGTT
CAGTTCCTCTCTGTTTCTTACTTCTAATGATACAGGAAACATGCCACCTCTAAGTAGCGGGCAAGTGTGGCTTACCTGT
CACTCTCCAAAGTCTGTGGAGGCTGTGAGAAGCAGGGATTATGCCAAGGGCTGTCACTTCTTACACCCACCTAGGTTGGCTTC
TGAGACAAAAGAGCATACACCCTGAAATTTAAAGTTATTGTGTGCGTTTCACTTCTCTGCTCCGATCTCTCTCTGCTGCGTCA
AGTGTATGTGCTCAAGAGAAAGTAATTTGCTGTGACGAAGTGCAGTGGCTTTTTTCCCAATTTGGTACTAGCTCTGCAAC
ACACCTGAAATCTTATCACACGTCCTGCAAGCTTATAACTTGGGCTTACTGGCATTGCTTTATTGATTGGCAGATGACGAAATATG
AATGTGTCTGTGTTTAAATGTGATCTTGTAGACTGGACTGTGGTCTGTCTACATCAGGAGGAGGGAGTGTATGTTCAACAGACAT
ATCTTGGATCGAAGCACCTGTGCTGTGGTAGTAAAGGATTGAATCTATCTTTAGGTCAGTTCCGTCATCACTACACAGGCTA
TGTGGAGAGCATATCTCCCATAGCATGGCAGCAGAAAGGGCTGTGATCTGTGATAATGTCTGCCCTGTCTTATGGGAGCAGGGTG
CGGCGTTCTTGAATCTGTGTGCGGCCAATCTCTCCAGGTTGCTTAAACATAATGGCAGCATGTGTAAGAAACCAAGGACTAGGG
AAATTTTAAATAGATCAAGTTTTATTGCTTAGTAGAAAAAGGGCCCCCTCTTGTCAAAAGGATTGGAGATAGAGGCTTCACAG
CTGTAATCCAGACACCTTGTACAGGCAGGAGTCAATGGTGAATAGCCCTTCAGAGTTTTCTAGGCATGATAACTTGCAC
GAAGACTATAGCCATGAGTTTATGCGGTGTGTTATTTCTGATCAGAGTAACCTCAGGGCTCCACATTACAGATGGCATCATTCAG
GTGTTTCCCGGTCCGACAGATCTATAGCAAGTGAATTAGTACATTTATGTCAGGATGCATCTACAGCATTTAGGACATTAAGGCC
ACAGCACATAACTCTGCATAATAAGGATACTTTAATTTAGCATGAATGATCAAAAGTTTGGCTTGTCAAGGAGGCTGGGAC
ACTGAATACAGCTCATGTAGCGTCTTCTGACTCTTCTGTACGAAGCAGTGTAGTCTGACTGCCCCACGGGGAGAAAGAACCCAC
AAGTCTCTACATAAATTTTCACTGTGATTAACCTTTAATGACTTGAAGCTCACTTACTGATTTATTTTCACTTCTCTCTATGT
GTCTTAGAAGAGAAAGAGTAGAAGCAAGATCTGATAGAAACATACTTAACCTCAGAATGTCAAAAGCGTGAAGTGGTGTGGTCT
GTCTCTCTATAAAAGAGGATTGTTTTTCCAAATGATTTTGATTATTTTAAATTTATTTAATTAATAATTTATTGAGTGAC
TACTGTGTGCCAGGCACTGTTCTGCGCCACGCAAGATGCAGCAGTTAAAAAAGCAAAAAATCTGCGCTTCAAGGACGTAGTATT
TTTCTCTCTATTACTCTATAAAATATAGATAAGCTGCAGTGTGCTTATTATAGTATATTCTTTTAAAGTGGATTGTGAAG
ATTAATTTTTTCTTAGTTTGGTTTAAATGTAGGATCTGTTTTTCTCAGGGTTCTTATATGGGGCTTATTTGTTTGTGGAGTTGG
AAGAGTGGTTTGCATGAGTGTCTCACTACTTCCAGGTTCTGTTTCTCTATCACAGTGCAGAACTCTTAGAGAAAATCAGACCA
CTTCATGTCACTCTTAAATCTGCTGCTCTTACCTAACATGCCTGTTCGCTGAAGAAAGCATGATGGGTGTCATGTTAATCACA
TCCATGTGAAGGAAAGACCGCTGTAAATGCTCTCAAGATGTAGATATAAATCTTTCTCTGCTGAATCAGGATTTTCTGACCTT
GACACTATAACATTGGGGCCAGGTAACCTTGTGTTGAGGAGGCTGTCTGTCATGCAGGAGGTTTTCAGGACATCTCTGGC
CTTACCCAGTAGGTTAGGAGTATCAGGAGTATCTCCCTCTGAGTGTGACAAACCAAAATGTCTCCAGACATTGCCCAATGTCTCTTG
CAGGGAGTGGTAAAGTTAAACCCAGCTGCGGAAACCACTGCTGAAGTGATAGTCTGTGATTACAGGTCCTCACTTCTAATTA
CAGTAGATCAGTGAATTCATGAAAAAAGAAAAAACATCTGGGACAAGAAGTGTGTTCTGTCTGGTCTTGCAGAAATGTGGAG
CAACTTCCCAACAGAAAGAGTTAATATTATATAGCAAGTATCAGTCTGATGAAGCAACATCAACAAAGATGATGAATCCCT
TAGTACATCATGCTCTGGAAATAGCTGCAATTTCTTATGGAACTGTGTAATAATCATTCATTTACCAAGTTAAGCAAGACAT
GTTGGGCAGGTTACTGTAAGTTAATCTCAATGATTTAGGAGTAAATGTGTTCCAGATTGGTGTAGCTCAGCTCAAGCAGTAGG
CGTCTCTTTCCAAACATCTTTCAITCTCAAGAACTGACATTCAAITCAATAAGTATTATTGAATGTGTAATATGAGAGAGCTTT
AGAACCTGTGATACCTCTCCATCACCAGCTCAGCAGAAAAGCAGTGTCTCAGAAGAGTCCCGAGGACACTCTTCTGATATG
CACCTCTGCAATGGTTTGAAGATAGTATGAAAGACATGCCTCTCTTGTGCTCAAGCCCTCCCATCTGCTGCCAGCTG
TGCCCTCCCAAGTGAATGCTGTTATACACATGATGGCATGTGTTTCTATGTGATTCTTTGGTCCCAATGGGCTAGTTTGGG
TTTTGTCAGGACCTTCACTGGCTGTTCTACCTGACCCCTGTTGGCTGTGGGTTGTGCAAGTCCAAAGGGGACCTTTAA
CACTTGTATTCTGAAATCTTCTCACTTCTCACACATAACAGTAGATTTTAAATGCAAGGTACACTGCTGATAAAGTCACA
GGAGGGGCTGTACGSGTGTTTACGCTCTGTAATCCAGTACTTTGGGAGGCGGAGCGGGCGGATCACTGAGGTCAGGAGTTCA
AGACCAGCTGAGCCAAACATGGTGAACCCCTCTCTCTAAAAATACAAAAATAGCTGGGTGTGGTGGCAGGACCTGTAATCT
CAGCTATTGTGAGGCTGAGGAGGTTGTAGTAGCAAGATCGCTCACTGACCTGAGCCTGGGCAACAGAGTGAGACTCCA
TCTCAAAGTCAGGAGGGGATCGGCTTTAATACAGAGAGGGTAAAGAGAAACATAATAGGCTACAGAATCTTCACTCATCTGTT
GCTATTATGTTTCCAGGACCTGGCAATGAGCTGTGATGAAACAGACAGGGTCCGCTTCTCGGAATTCGAGCTCAATGCTGAT
AATAGAGCAATAAAGCAGCCCTGTTTAAATATGGCGCAAGGGTCCGAGAAGGAGGAGATGAGGATGCCATGGGAGCACTTCAG
AAAGCACAAACCAGCCTGGAAGGGCAGGGCAGTGGGAGAACGCTTTCAGAGGAAGCGGTGCTTATTAACTAGGACATGGATACG
TCACATATCAAGAGGAAGGGGAAAAAGTGTTCAGGTTATGTTTCAAGGCCGAGAGCGGGTGGGGAATGGAGTCTTGTAGGATC
TGAGAAGTTGGGCTGTTTGAATAGGAGAGCCGAGCAGGAAGAGTGGGAAGTAAACAGAGGAGGAATAGGAGTGTCTTCAG
GATGCTGACTGGAGCACTGGGACATGCTGGTCCCAATTTACTAGTAGAGGACCTGGGAGAGAGGGTTTGTAGGAGGGTGGGGT
GGCAACAACTCGAGTTTAAATCTGCGCACTAATCTGTAACTGAGGAATGATTTTTTAAATGTTTGAAGAGTGTCAAAGCT
AATGGAAATTTGAAAGTTAATTTAGCAGCTTTAAGTGATTTTCACTGTAGACTATCATGACATCTGCAAAATATACTGACCT
CTTAGGTTCTGCGAATTTTATTTCACTCAGGTAAGTACTGTTCTAGTTTGTACTTAGCATCATCTATGTGCTTTAAATGTACCA
GTTTTGTGCTGAAGATGTGTTACCCATGAGTGAAGCAGTCTAGTGACTTGATTGAAGGTTGTATTCTGGCTTATCCAACTCTCT
GTGCCCTCTCTCTAAATTTCTGTGCCCTGATGGAAGTTTTTAAATGTTGATAGACTCACTTCTACAGAGCATGTTAATTT
TTTTTAGATGCTCAAGGCAAGTTGGTAAATATGATTGGACCGCTGTGAGGAGGCTGTATGCTGTACAGAATTTACAGGATA
CAGGCTTATTTCAGGAAAGTTGTGCTGATGGTGAACATTGTGCTCCGTGATGATGCTGTATCCAGAACATATGGGGAACAAATGC
GATTGTGGGGTCAAGGAACTGAATCTCTCTAACCATCTCCCAAGCCTGCTTCTATGCGCCCTTAATAGGCTCGAAATATG
CCAACTGTGAGCCTTGTCAATTACTCTGCTTACTGTAGAGCAACCGCAACTAGGAGGATCCAGCATCTACGTGCTGCAATTT
TGTCTTTGGCAGGAATTTAGATAATGGGCTGTGTGCAATGTGAAGATAAGAGAACAAACAACTGACGAGGAGAGGGGACGGCAG
CCTGAACCAAGCTCTGGGTACCGCTATGGCCAGAGACCCCAACCTTCAGCATACTCCCAAGCTCTGGTGTGAGCTTCACTCCCACT
ACAACAACTTCCACGACCGCGGGGCGAAGGACTCACCTCTTTGGAGGTGTGAACCTCTCGTCTCATACGGGAGCACTTGGTACG
ACGAGGAAACAGGTAAAGCCCAAGTCAAGAGTGCAGAGAGGGGGGACCCCTTAAATCTTTGGCAATTGAACATCTGGG

TTCCCATCACTTCCCTTTGACTAGGGGTTTCACATGTAAGTTTCTAATCTGCTCTCTACTAGATGAGGGGTTGTAAGAAAAGCC
AGAGTTTGATGTACAAACAAATGCTTGGCTACAGGGTTGCAAGGTGCCCAAGTTGCTGCTTTCTGAGGATTCTATATGGGTTAG
TGAGCTACAACTTCTACTGAGGCACTGTAGGTCAATGACTCTCAGCCTCACCTGGCTGGTTGGCACAGAAGAACTAGGGCAGCCT
TTTCAAAACACGGATGCTGAGCCATGTCCAGTCTTTTGAATTAGAGGCTCCAGGACTGGGTCTGGGTGTGTATTTTGGATTTC
5 TCTAGATATTAATGTACTCCCTCTTCCCACTCACTTCTTCTAATCCTCAGCCTGCCTTTCTTTTTTTTTTTTTTTTGGAGTTTC
CTTGTCTTTATACCAAGGCTATATTCTGCTGCCATGTGATTTGCTGACTTAGCTAATCTTTGTAATAATCTGGCGTACGT
TCTCAGACATATGTTTTCCGAAATATTGTAAAGTTATGTCATGCATCCCTAGTCATCCAAATTTTCTCTGAGATGTGAACCATGG
TAACATGATATTTACATTATTGTTCCAGAATTATTGTTTATTGCAAAAGTTTGAAGAATGCAGCATCTCTCAGTTTCATCTG
GCAGCAGATGTCTTATATAAAGTTTGAAGAATCCAGTATCTCTCAGCCCATCTGGCAGCAGGTACCTTTTACCTAGGGAGGAG
10 GCACTACTAAGGCATTAGCAAGTTTTTTTTCCCTCTGCACCCAAACACATCACACATCAGTGTAGTTGTATCAAGGAGCCTGACC
CTGAGCCTTTGGACATTATCTACTTCTCTTCTGCTAGCATAGCACACTCTGCCAGTAGAAGAAGTATTATGTTCCACCTCATGTC
TGTGGTGACTCTAGCTTTCTTTTAAACCAGGCTTGCATGGGTTGAATACGTGCTAAGTACCTTTACCCATCCTTCCACCTTCC
CAAAGGTGCTGGAAGAGACACAGACAGGAGTCTAAGGCCATCTGTCTTCTGATGATGCAGGAGAAAAAAGAGGCAACACAAAC
CCCATCCTTGTGCTTACCGTGAGAAGCATAAGGCTTTGCCAGCCAGACTGTTAATCTACTGACACAGCCTTGTCTTGTTCAT
15 TTCACTCAGAGTGTGGATATGGACCCCTGGGTCTGCAGGTATCATTATTAAAGTCACTAGAGAGGGCCACTTGTGTGGAGCAT
GTGGGTCTCCACCGTAGTCAGGAGGAGTCTTGTGTTAAGAGGCTACCTGATCCCTTATAAAATTTGAAAGTTAAACACAGTACTC
CCAAATCTTGTGCGCTTACCGTGTAGTTATTGTTTAAATATATATGCAATGCTCTTCTCCCAATCTCAGTCTGCTG
TAAGGCCAAGAACAGCTCTGTGTTCTCTGTAACCTCTTTGATTCTCCCTCAGCTCCTGGAACATGGAACATAAAGCCCTCA
GTGAGAACTGTGCTGATGCAAGGAGAGAGTGGGGTGTGCTTCTCATGTGCTTGCCTTCCACACAGTGGGGCTGGCTTGGCT
20 TCATTTTAAATGTTTAAAGAAGGAACTCTGGTCAAGAGTGTAAATAAGAATAGGCCTTACGGGCACCCCACTTTT
TGTTTTAAGCCAACTCTTTTCTTACCTTTCAAAGAAATCTAAGGAAAGAGGAAAGTTGCCAAATGAGCCTAGCTTTGTCATGGTC
AGACCTCTGAATGTAACTCTCTGAGGAAAGTCCCACTTGGGATGGGGCAGAAAGACAAGCCCCACTCTTCTGTGGTCTTGA
ATAGTGCCATGACACATTTCTTCCCTTGAACCTACCTACACAGCAATTTGGCAGCTTGGTAAAAAGGTGGACTCTGGCCGGGTGC
25 AGTAGCTCATGCTGTAATCCAGCACTTTGGAAGGCTGAGGTGGGTGATCACTTGAAGGAGGAGTCTGAGACCATCTGGCC
ACATGGCCAAACCCCGTCTCTACTAAAAAATACAAAAAATAGCCAGGCGTGGTGGTGGGCGCTGTAATCCAGCTACTCGGGAG
GCTGAGGCAGGAGAGTGTCTAAACCCGGGAGGCGGAGGCTGAGTGGCCGAGATCAGCCATTGCACTCCAGCTTGGGCAACAA
GAGTGAATCTCCATCTCAAAAGAAAAAAGAGTGGGCTCCCTGTCTTCTGTAGGTATAGCAGGCACTCTGAAGTGCAGAG
30 AGACCAGAAATGAAAGGCAGACTGCAGGGAACCTACTATTAGTTATCACTGCTGTATAACAAATTTGCCACAAACTTAGCAGCTTA
AAACAAACACATTTAATTTCTTTTTTTTCAATTTTCAGATGTTTTTATTTCAGAGGTTCTTAAAGAAATAAACAGAAAGCT
AACAGTCTGATCAACATACAGCTCAAAATGTCTTTTACGTTTAAACAAAGTCTAGGAAAGAAACATACAGAGTTATCTTGA
ATGGGGTAAATAAGTTACCACTGGCAAGTCTGTGGCACTAGTAAACAAAAAATAAAATTAATCTCGGCCAGGCGCAGTGGCTT
ACACCTGTAAATCCAGCACTTTGGGAGGCTGAGGCAGGAGATCAGATGTCAGGAGTTCAAGACCAGGCTGCCCAACATGGTGAA
35 ACCCGTCTCTACTAAAAATACAAAAAATAGCTGGGCATGGTGGCAGGCACCTGTAATCTCAGTACTCGGGAGGCTGAGGAGG
AGAATCACTTGAACCCGGGAGGCGGAGGTTGCAGTGGCTGAGATTATGCCACTGCCTCCAGCCTGGGCGACAAGAGTGAACTC
CATCTCAAAAAAAGAAAAAATTAATCTCTTGTATATAGATATCTCTATATCTCTTTTTTCAATCGGGTACAAAGATC
TTTCTCTAATTTTTTTTATAATTTAATGGCTACTACTATATGATGTTTAACTAATTTTTTTTTTTAATATACAGAGTTATGTT
40 TCCCAATCTTACCAGAGGATGTCACCTTAGTTAGACATTTCTGGCAACAGATTTCCCTCCTCTAACCCTATCAAT
TTCTGCTTAACTAATGCAAGATCACTAGTGGGAGCCAGGTTTAACTGTACTAGGTACACAGAGGCTGCTGGCTTCCAG
CCTGGGCTTTCACAAAGCAGTAAATTTCCAGGAGCATAGAACAGTATACCGTACTTTTAAAAATAAAACAAACAAATTT
ATCTTATGACTATGTAATTTCACTAGAACTCACTTCTCAGAGCAGCCAGGACTTTGGAACATGAAATGTCACTGACATTTA
45 TCATCAATACAGCATAAATGTAAAGAACTAAAAAATCTCAAAAGAAATAACTGCTTAGCCCTAGCTTCTGAGCTAGGAGGATT
TGGGCTGTGGAACAGGAGGCGGAGGCTGTCAGCAACCTGTCCAGCAGCAAAAGAAATAGACTCTGAGGTAGATACTGATCATACAGCT
GAGCAGACAAAGTACACAGTTTGGAAAGGCACTTAAATTTACATTTTCTGTTGGGTGAGGAATCTGCAATGCTTCCGCTCTT
ATAACAGTGTATTATCTTATGTACTAAAGTAGAAATACTGTGTAATTTATGAATCAGGAATTTATAGTTTCAAACTGGTTTT
50 CTTTACACTTGAACACTTGTAGTGATGACATAAGTGTGGCAGGCTTGGATCCAAATCTTCTCTCATGCTTTTTTGTGTTATGTT
GTCCATACATCAATTAATAATTAATAAAGCTTAAATTTACAGTTTCTGTTGGGTGAGGAATCTGCAATGCTTCCGCTCTT
ATCTCTCAGGCTGTAATCAAGGTACGTTGGCTGGGCTATAGTCATCTCAGCTTGTAGCTGAGAAATGATCTGCTTCCAACTCAT
GTAGTGTGGCAGGATTCGGTGCCTCGCTGGCTGTTGGCCAGAGGCCACCTCAGTCTTGTGTCATAGGCTCACCAGCATGGC
55 GCCTTGTCTTCAAGATACAAAGCTGAAGTGGCAATAGAGAGTCTGCTAGAAAGACGGAAGTCACTCTTTTGAAGCTGAG
TCACTTAAAGGACTGCACATTCTGTTGAGTAGAAGCAAGTCTGTAGATCCAGCCCACTCAAGGGGAGGGGCTGCACGAGACTG
AATACTAGGAGGCGAGGAGTCACTGGGAGTATGCTAGAAATATGCTGTTGGGTGGGTCAGTGGTCACTATAATCCAGC
ACTTTGGGAGGCGAAGGAGGATCTGCACCCAGGAATTCGAGACAGCCTGGGCAACATAGTGAAGCCCTGCTTATCT
60 TGAAAAAAGAAAGAAATATGCTAATATAGGAGAAATCTAGGCCAAATGACACTGGATATTCTCTGCTGCTGCTAGCAAA
CTTCTGTAAACAGGAAGGCTCTCTAGAGAGCCAGATGAGAGGACATAGGGTGGGTGTGAGGAAGAGTGTGCTCAAGACAG
TGTGAGGAGAGGTGAGTTCAAGGTAGGGGAGGACAAAGGAGAGGTTCCATTTTCAAGTGGGGCAGCAGCAAAATCTGCA
AATGAAGTGCAGATGCAAGGGCAGTACATCTCTAATTTGGGTGAAATATTACAGAAACGGTCTTCTCTAATTTTCCCAAGCTGC
65 AGGAGGCTTTCTATTACGTTCTATGTTACTGTTTACCAGGAGAAAGGTTGGTGCATTTTACCAGAACTAATATAGGCTCCA
AGTGAGGAGAGATACGACAGCAAGGATGTCACTAAGTCTGAGAGCCCTGCAACCTGAACCTGACGCTGACGCTGCCCT
TTTGTGTTGGGATGCAATTTAATTTTCCCTGCTCCTCAGCCCTCAATTAAGCTATTACAGAAAGAGCCCTCAGGCTTAGGTT
70 TCTTTAGATACAGTAAGGCTTCCCTCAAAAGACCAAGGCATAAACACAGCCCTGTGACTGTGGTTTTGACAGCTTAATTAAC
ACTTCATCATGTTATTAGTGTGGCTAGATGTAGATTGTGAGAAATGAGATTTTGTGAAAGTTAATTTCTTGAATTAATTTCCC
CTTGTGTAATAATCTCCCTTCTTGTGAATTTCTGTTCCGAGGAGTGACACTCTTGTGGCCCTTATGACTATGAAGCAGGACA
GAAGATGACCTGAGTTTTCACAAAGGAGAAAAATTTCAAAATTTGAACAGCTCGTAAGTTTGGAGAGGAGGAGAGCATGTATAC
75 CTTTCAGGTTTGGGAAGGGCTTGTCAATTTCTGGTCTGCATCTCTTCAGATGTCTGAAATGCTAAAAAGAACATTTGCTAAATCACT
GGTTTACAAACATATCTTGAAGAAAGAGAGTCAAGTACACAGTCAAGTATTTATGAGCACTGTGTGCTCAAGGAGATTTTGT
GAGAGTACCAAAATACTAGCACAGTCCATGTTTATGGTTTGGTTTGGTTTAAAGGTTGTAATAATCACCAGCATCGCTCTCCA
CAGCCCTGAGTGTCTCAAAACCTACAGTTTCAAGTGATTGGCAAGCCCTTGGCTACCCAGCTTCTGCTCTCTGCTTGA
TTTTCTTCAATTTTCAGATGTTTACACTAGCTAAGCTTCACTTGAAGCTTGAACAGTCTTTATTTTAACTGCTAAACATT
70 TCTTTGGTGAAGCCTGTGGAGGCTTTCCCTATAACAAAAATTTGGGAGTGACTGGAATCTTTTGGAGCTAGAAGAAGTATTCA
CCCCTCTTGAATGAATATGCTGCATGTTGTTTAAATGTTGGCCAGGAGGAACACAGTTAAACAAAGCAGTGGGAGATTCAAGA
GTGAGGATCACTCACTTTTCAATCTTCACTCAGTACCTCCATAAGAGAGTAAACACGGGTGAGATTTCTAGGTTTATAAA
TACTGCTCTTATAGATTGAGGAGTGTATGTTGAGTGGCCCTCAGAAAAAATCTAGGTTTGAAGAAAGTGTGGGGGGGGTGG
GGTCCACATCAGCAAGCCAGGATCTCCAGCGTCCCTATGAGTGTCTCCCGTGGTGGGAAAGAGTCCACCCAGGGGCTGAGGG
GCACACCAGGAAGTCTCTATGCCACCAAGTCTGGTTGCTTCTCTCTGCTCTGAGCAATCAGATTCATGTTGGCAGAAAG
75 ACTTGGAGCCAGGCTCTCAGCTTTCCAGAAAGGATATGCCAGAGGAGTAAGAGGCACCTGCTGTCACATCGCATCCAGGAA

AGAGGAGTGTGATTGCCACAGGGACCTCCTTCAGGCGCTGAAAACCTGCCTCCTTGGAAAAGCCACCCCTTTCTGTAATGCCCCCTG
GCTCAGAGAACCATTGCACTGAGAAATATGCCGCTTTCAACAGCAAGAACTGAATACTGCCATAAAGGCCAACGACTCTCTTCGAG
ACATCAGAAAGGCACAGCTCTACATAGCCACAGGGTTTCAAAATATATAGGATTGTTCATTAACAAAGGTGTGGGGTGGTGT
5 TTTTAACTTTTGTGGAAACACATGCAGAAAAGTGACGTATCAAAAAGTGACACAGTGATGTGACAAACAGTGTGAACGTACT
TACTGCCGCTCAACTGTACACTTAAAAATGATTAAAAATGATAAATTTATGTGCTATATTTTACCACAATTTTCAAAAAGTATA
CAGTTTGTGTAATTTTCAAGCTGAACATGCCTGTGTGGCCACAGCCAGGTCAAGAAAGAGTGTACCTGCCCCCGAGGATCCT
CCTCTGTAGCCACAGGAAGTTTAAAAAATAATAACAGCTACCATTCATTGAAGGCTCCTGATGTACCAAGCATGAGCTAAGT
TACAAACATTTCTCATGCTTCTCCACTACTGTCTGAGGTATGCATCGAGCTCATCGTTTGATATCTGAGGAGCCAGAGCCGAGA
10 TTAGGAAACTGCCCCAGAGCACAGAGCTGGCAGGTGGCAGAGCCAGGGCGAGGTGCAGGGAGGCATCCTGAGAACAGTGTCAAGT
TTGATCTGGGAAAGGCCAGATACTTTATCAAGGGGATGGGAACCTTCAAGTGACAGGAAGCTTTGGAGAGTTGACTGGGGCTGG
GGAGGAGGGGATGGGCTTTGATCTCTCTGGGTATACCTCCTTGTGTTATTTTGTGCTTGTGGAGTCCATTAACTTGAATTC
TGAAATCCTCGCCCCCTTAGCTCCTCCCTACATGCCAAGGTGATTAGAAATTTCAAGACTATTGTAACTTTCAACTGCAAGAAC
CAAGGAATAGTAAGAGTGCAGACCCAGCTCTCAGGAGGCTTTGTCCACTGCACGTGCGTCTGTGCATTACCTGGAGGGCGTGT
GAAAGTCAGTCCCTGCCAGTGTCACTGCCATGGCTTCTCTTTGTTAACTCTGGAACGATCTGCAGTGTCAACAAATGAAATTT
15 TAGAGAAACACTTAAGGAGGATCCAATCCGTCTCAATCTCTATTTTGTGACTTCCATGCACGGCTTTGATGTTTACGGAGTCTTT
TGAGCTCCCAACCTGTCTTGTAGGAGAAATATACAAAGGTTCTCTCCTCTTAATGTTCTTCTCTTCTGCCAATGGAATTC
ATATCAGTGGAAATTTAAAAATTCCTTCTCAAGGTTATAGAAAAGAAAAAAGGTTTGTGTAACAGACAATATCTGGAAGTCA
AGGGTAATAACAGGGAAGAGAAAACTGTGAAGGAAAAACAAGCAATAATACAGAAGCAGATGGCACACGGCTCTCCCTCCCTCC
20 ATCTCTCCGCTCTGGCTCTGGTCTCAGAGGAGAGGAGGAAATGGGGCTGTGTTCTGCCAGGGCAGCTGCCACACCTCTAGT
GTGTCTCTCCACTCCCTTCCCTGGTGGAGCCCTGGTGGAGCCAGGGCTGGCTTTGTTAAAGTACACATACACCG
TGGATGTGATGATGTATGTATGTACCCAGAGGCGGTGTTCTGCTACCCAGCAAGGGGCAAGGTGCTTATTGACCCGTTGTAAGT
GCTCAGTGTGATGTATTAGGACATTAATAATTTGAACCCCTTTTGCAAGTATTAAAGTTCATCCATTTTATTCTGTTTTCAC
ATTTCAAGACTAGTCTTTACCATCTACGAACAGTACTCTTTAAATGTATACATGTTTACACAGAGTGGAGTATTGGTCACA
25 GTGAGGGTAGGTTTGTGTTTCTTTTCTTATGTGATATAAAAGAAATCTGGTTTGTAGAGCCCAAGCAATTTGATGATTA
TGTTACCGACATAAAATGCTACACTACTGAGCAGATCAAGGCTGACTTCTGTTGGCAAAATACTACTCCTGGCTCCAAGGCTCTA
GGGCTCCAGCTCCGGGGCCCAAGCCTACGAGCAACTTTGGGGTTGGGGGTAGACACTTTTCTGGTGTGGGGTGTGGTGGG
GCACAGAATCTTTAGCAAGTCTTTAAATCAGAGGAGAGGAGCAGCTGTTTATAAACCTTAAAGGCCATTCTAAACAGCGCAG
GCTTTAAATCATATATTGAATTAGAGCAAGATAACAAAGATATCTCACAAGTGCAAACTGAAAAATCTGAATATAAGAACCG
TTTAAAGAAATACAGCTTTAAACAATGCTAATTAACCCAGTAAGTCAAGAAATAAAAGATAACATAGTAGAGATCCTATTTCTTA
30 AATCAACATGAATATAGAGTATATCTATTATAGGTGAATGGTGTCTCTAGTGTATCAAAAAGATGACTTAATTCAGCTCAA
CGGCTCTCAATGAATATTGAGTCTGTACCGCTCTCTAGGCTCAACATGTGAGGTTTACTACATAATAACATTTGAATCTTTG
TCACTTATGTCTCTTGTGTAAGAAAGATGACCTTAGAAAGCCTAGAAAAGAGAAATCAAGGATTTTATCTTCTCATGAGTAG
CTGAAAACCTTGTGAGATTAAAGGTCAGGTGAGAAAATCATGAATTCCTGATTCTGACTTCAGATGAGCTGATAATTCAT
35 TCTGATCTGTCTACACTATTAGGTACCTAGACCAAAATGAGATAGTTAATGTAGATTGAAATGGAAATGACTTCATTAATGC
CAGATCAGCTGAATAAGGCTGGGCTGTGCCAACCTGCAGCAAAATGATTTGGCTTCCCGCCCTATTGACAGTCTCAGATACCTT
AAAATGATGCTAGCCATTTTCTTAAATTAATCAATAGAACTAACTTGATGAAGTTATCTTGCAATTAATAAAACAATAAGC
CTCTGCTACAGCACTTAATTTTCTCGCCATTTTGGAGCATTTCCAGGCTGGGCGGAGAGGGTGGAGGGGAGGAGCTGGG
TATTGTTATTTTAAATGATGAATGTCTCCATCTAGTGAAGTCTCAGAGCAGTAAACCTTGTCTATATTAAAGTGAAGATTATG
40 TCTCAAAGCCATTTCTTAAACACATACAGTGTATAAGAAAAAATAAACTTCCATATGTTCTTAGATGATATCTTACAA
CTGTATGATTCTTTTGAAGGCATAGAAATGAGAACCTAGTAACTGTTAACTTTTAAATGTGATGATTGAACCTCAAAGAG
AGGGGTGCTTACAATAGGGGAGCAGCACAGTCCACCCAGTGTGTAACGATCTAGCTCTTAAGTTGGGCGAGTGGGTTAC
GGGGTTCATATATCTGTACCTATATTCTTCAATGTATATAATTTCTTAACAAAGATCTAGACATGAATAATTTAAGATTA
TGAATAAATCTAGACATGAACATAAATTTTGAATAAAGAACTTTCTGAATATGAGTACTGTACTTTTGTCTGAGTATAGG
45 TAAAAAGGAGAGATTAGGAACTAAATTAAGCATAGGTTTAAAAACCTTGTGTCACCTTGGTTTGTGTTGTTGTTCTATTAATC
GTTACTTATGCCACCAACATTTTCCACAGCAGCAGCCCCAGCAGATGCTGGCTGGTCACCTTGTGTTGTTCTATTAATC
CTATCTGGAGCGTTGCTCACTGCTCACTTCTCAGAGAGTCCAGCTTTAGAGAGCGGCTCTGGAGTAAGTCTAGTTTAAATG
TGGAGGCTGATTATTCTCTACCTGATTAATCTGTCTGGGAGCATCTTACCATGGCCAGAAGCTAACACATTTTCTTTTCCC
TGGCTGAAGCTTTGACACAGAACTCAGCCAAAGAACAGTATTTTAAAAATGCCTGAAGTTTGTGTTGCTGCTCAGGAGC
50 AAAAAAGGAGGAAAGAGGCTCTGAGCCCTCAGGAGATCAGATTTGCTGGGAGGTCTGATTGCTTGGAGGCAATCATGCTTGA
CTGCAGGCTGGTGAAGGTTCTGCAGATACTCAGTGGATGTGAGAGCCGAGCGCCACATCCATGGCTCCCGATGTTAATGGGA
AGAGGTACACACTCCATCTCTCTCATCAGAGTAGCCCTGTTTGAATCTAAGCAGATGAATTTGAAGTCTTAATGTACTCA
CTGGCTTTAAGATGAGAGTAGTACAAGATCCCTTCACTCCTCTGAGAGCTCCCGAGATTGATACCACTGCTGTGCTGG
55 CATGGAGCCTAAGGCAGTACAAAGTGGCGTACTAAAAATCTCACTCCCTTGGCGAGTTTCTGTGCTTCACTGTGCGAGCACAG
CAGCCATTCCTATCTCAGCCCTTGCCTGAGCCTCAGGCGAGTGTCTGGACATTTGATGGAATCACTTCAGACTGAAATGCC
TGGGGAAGGTGATCCTACTGTAGCATCTTACCTGCAGAGAGGTGTCTCCCATCTTTTGAAGAGCACTAACCAGCAAAATGCC
GAGCATGCCCTCATCCCTCATCAGACCTCTAACCTCCAATGTTAAGATGTTAACTTTCTAATGTGATGTTGAACCTGAAAG
AGAGGGGTGCTTACAATAGGGAAGCAGTACTGTGAGCTCATATTGACCTCAGACCTCTAAAAAGCTTCCCTTCCAGATGATCT
60 CGAGCTAACATGTTCTGCTTAATAGGCTGAGGCTGGATTCTTTTCCATCCATCCAAGTTAAGGACACTAACCAGCAAAATGCC
CCCTACCAAGAGAGACTTCTCATGGCCAGGATTCACATTTCTTAATTCACAAATAAGGCAAGAGACAACCTGTGGGTTCTATCATG
GCTGACTCGAAGTGAACCTTCTGACCTTACAGGGGAGTATGTTGGAGTTCAAGATTAAGGTAAGGTGGAGAAATCGGGTGG
CAGGATGATTAGGTGACAGTTATACACTTCAAGCCAGTGTGCTCACTGCAAGCTGTTGAAATGGTCAACATATTACTTTT
CTTTTTTATTTACAGGGAAGGAGATTGGTGGGAAGCCGCTCCTTGCAACTGGAGAGACAGGTTACATTCCAGCAATATTGTGG
65 CTCCAGTTGACTCTATCCAGGCAGAGAGTATGTTTCAATTTGTTTCACTTAACTACTTGAATTTAAAGTTGATTGCCGAATA
AAATGCCATCAGCATTTGGGAGGAGGAGAAAGAAATCAGCAGTGTATTAAGGCTGAGTTTTCAGGCTTCTGCCCGGTTT
ACCTTGTGTAATACTTGCACTATTATTAATTTCTTGAAGCTGCTCACTTATTTTGAAAGAACTTTGATGAAATTTCTATCAATA
CCCTAAGTAAAGCCAGTAAACTTGTGATAGATTAAAGTAGCCATAAAATATGAATGCTAGCTAGAGCATATATTATGGC
AACCAGGTTTCTAAGCCGAGTCCACTCCCTCTGTTGGGAAGAGAGGGGAGAGTAGCAAGTAATTGCCACAGATTAACTAAGA
TTTTTCTCTAAGTGTATCAGAAATATTAAGAGAGTGTGAAAGACACCTTCTATGCCCGTAAAGTGACTCACATACAGTGT
70 GTCCCTCCCACTTGGGAAATACTACAGTATTGGAACCTCAGTTGGCTTCTTGGTAGTAAACAGTGACGAGCAGTTATTGGCC
CACTATTCACTGGTAGCAGTTTAGGAAGGTGTTCAAGGCTGAAGGGATCTAAAAGGGATAACCTTCTCCCTTCTCTGACC
CATGAGGATTAAAGGCACTCCCAAGGGGAAGAACTGCCAGTGGCTGTTTCCAGCCCTGAGGGAAGGAGAGTAGGAGCCATGATT
TCCCAAAATGCAAGAACTTGGCTCTCCTGACACCTTGGCTCTTGGCTCTTAAAGAGGAAAGTTGAGAAAGCTCAGTCAACAGCC
CAACCTTGGCTCTGCTATTAAATTTACCATGGATTGTTAAGTAGTGAAGAGGATTAGACTCCACACCTAGCCAAATCCC
75 CAGTTGGATTGTTCTATTCTTAATTTCTTGTATTCTCTAAGAGGATCTGTTTGTCTTCCACTCTCAATACTCAGTGGTTT
TAGTTGTTTCTTCTCTAGTACTGTGTTTGTGTCATCAGTGAATCAAGTATTGTTAATTTGATTTTAGGCGAGATTG

CAAAACATCTTTGTGTTCTTTTCAAGATAAAAAAGTACCACCAAAATGTAGCATTACCTTGATTAACTGGGAATTTGTACAGCTATATA
TTTAAGTTATTTTTATAATGGTCAACTTTTTAAATATTTTGTGTTTTAAAGAAATATTATTTTTAAAAATAATGCCTTCGGTTTTACA
TATGCAATTAACATATCATTATCTTAAAACTACTATTGTTTTGGTGCAATCCATTGTTCTAACAAATTCCTTTTTACCACCTGTTTTAC
ACGGCATTCTAATTTGGGTTATTGGTACAAACCAGAAAGCCATTCTCACAAATAATTGACGTACTAGTCTTTACGGCACCTAATG
5 CTAGATTAAGAAATTTGTGCACATTTTGGTGTCTTAAAGTCACTGAGGAGCTAATACGCAATGTCTCTTTTCTCAGTGAAACTT
AATTCACAAAAGAAATTTGACAGTGAACCTCATGATACCTATATTCAAGCATAATGAATTGAAATTTTCAATTTAGAAATCTGGATTCTT
TCACAGTTAAATATTCTAAAAATGGTCCACACACAGATTCGAATTGAATGTCTCCAGCATTCTCCCTTGGGTTTTGGGGGCACCT
GCTGCTCATTCAGCACCTAGTGTCTGAAATAGTAACTAATTGCCAGGCTTGGTTAAGGCTTGAAAGTGCAGGGGGAGGATATAAGGC
10 AAATAACAAAAGTCTTGAGGTGACTTAATGTGATGCCTCTTAAAGTGGCACAGAGTATCATTAGTTTCTTCAGGGATAATATATTG
AAATATCTGCAACCAAGTCATTTTAAGGGCATGCTTTTGAAGTGGGCACAGATCTCAAAGGTGTACAGTAACCAAGTCTTACAG
TTGTGCCAAAGAAAGATGTACAGGGTCCACCGTGATGGCTCCCTCTGTAAATCCAGCAGCTTGGGAGGCGAGGAGGATCA
CTTGAGCCACAGGAGTTTGAGACCATGCTGGGCAACATAGGGAGACAGTCTCACTCTGTCCCAAGGCTAGAGTGAGTGGCCCTGTCT
TCGGCTCACTGCAACCTCCACATCCCTGGTTCAGCAATCTCGTGCCCCAGCCTCCGAATAGCTGAGATTACAGGCACATGGCA
CCATGGCCAGCTAATTTTTGTATTTCAGTAGAGTTGGGATTTCAACATGTTGGCCAGGGTGGCCTCGAATCCAGACCTCAGGTG
15 ATCTGCTGCTCAGCCTCCCAAAGTGTGGAATTACAATCATGAGCCACCACTCTAGCCTCTACAAAAAAATTTTTTAGTTA
GCAGGCTGGTGGTATGTCACCTTTAGTCCAGGAGGCTGAGGTAGGAAGATTGCTTGAGCCTGGAGAGGTCAAGGCTGCAGTGAGC
TATGATTATGCCACTGCCTCCAGCCTGGGTGACAGAGTGAGACCTGTCTCAAGAAAAAAGAAAGAAAGAGATGAT
GAACACAGATCAAAATCCAGGTGCTTGGTAAATAAATGCCTTTACTTATCAAAGTCTCACACACCTAGGGGAGGAAAAACAAATA
CAAGTAAGTACTCATGGGCGTTTTCTCAGAAATCTTATAGGGAGGAAGTTATTGAAAAATCTATTCTTTATTCATATCATATCT
20 ATCTAATCTGACTTTTTTAATGCTTGATTATCTCATATACATTAAGACTGTGTTTTGTTATTTCCAGCAGTTACAATAATGCT
TAGATATCAAGAGATTCAAGAGTTTTGTTTTTTGTTTTTTGTTATTTTTGTTATGAGACAGAGTCTCGCTCTGTTGCCAGGCTGGAGTG
CAGTGGCGCAATCCTGGCTCACTGCAACCTCCACCTTCCAGATTCAAGCAATCTCCTGCTCAGCCTCTGAGTAGCTGGGATTA
CAGGTGCATGCCACCAACCCAGCTAATTTTTGTATTTTAGTGGAGATGGGTTTACCATGATAGCCAGCATTGTCTCCATCT
CCTGACTTCATGATCCACCACTCCCAAGTGTGAGATTACAGGCATGAGCCACCATGCTGGCGTTGTTTTTTTTTTT
25 TTTTGTGTTTTGTTTGGAGACAGGCTTGTCTGTGACCCAGGCTGGAATACTATGGCAAAATCTCAGCTCACTGCAGCCTGGGCT
CCCAGTTCAAGTGATTCTCCTGCTCAGCCTCCGAGTACCTGGGATTACAGGTGCCACCAACCAAGCTAATTTTTGTAT
TTTTAGTAGGCTGGGTTTTCCATGTTGCGCCAGCTGATCTCAAACTCCTGACCTCAGGTGATCTGCGCCTCCGCTCCCAA
AGTGTGGGATTACAGGTATGAGCCACCATGCCAGACTAGAGTCTTTAGATAAGTGTGGAAGGGTCTCCTGCAGTAACCAATTT
CAAAATCAAGGCTCTAGATTCTGGTTTTTGTATATACAGGTGGCAGTTTTAACACAAACCAAGTCTTGGTCTAGTCTAGAGGGGAGGA
30 AAACAACCCCAACTCAAACTGATTTTTTTTAAAGAGTGAAAGAGATGAATTAGGGATAGAAATCAGGATAGATTGAAAAGGAAC
TGAATTAACTAGAAAAAAATACATCCAGGGAAGGTTAAGGACTAAATTGGAGGAGAGGGGAATTATGGGCAAAAAAAGGCC
TATGCTGTGCTATTTGTAATGACTATTTCAAAATATTTCTTCTCTGATCTAATTTAAAGGTGGTACTTTGGAAGAACTGGCC
GAAAAGATGTGAGCGACAGCTATTGTCTTTGGAAACCAAGAGGTACCTTTCTTATCCGCGAGAGTGAAACCAACCAAGGTAAG
ATAACGAGTTGAAGAAGTTGGCTTGTCAATCTGTGGATTAGTCAGAGGGGATGAAAGGCTTATCTAATGTACAAGGATT
35 TTAAATGGGCATACCTCCCTGCCTTGTGATGGAGTCTGTTTTCAGTCTCCCTCCAGGCTCTAAACTGCAGACAGCACCA
AAGAATCTACAGAGGCCCAATCAAGACCTCTCCTGAAACGGGCTGGATGAGCTACACTGCTCCAGGCACAGATCTGAT
AATTTTCAGAGTCTCTTTAGAAATTTGATTTTCTGAAATCTTAGTTCTCCTCAGGTGCCAGTACACAGGTTGTTTTGCTTTCTCTT
TGTTTTTTAAATACTGAGGACTTCACTTCTCTCTCCTCAACTGTTGGACTTTTCAATTTTAACTCCTTACAACCCACAAGA
GGAGACAGGTCAAGGAAGAAAAGAGTAGTGGCTCTAGCTTAATTTGCCAGATTATCCATTCTGTAAAAAGTGTGTAAGCAGA
40 AGCTTGAAGCTCACTCTAGAGAAACAAGCTTAGATTCTTTTGCACATGCTGCTGCTACCTCCAGTATGCCCTGAGGTAGAGA
AGACAAGGGAAGCAAGCTCAGCCATTCTCGTGGTCTTTTACCCTTGGGGGAAAGGAGTGTGGAATTGAGTCTACGCTGTAT
TATGCAACAAGGGGTACCGAACAGTGTGTTTAAAGAAAAATGTCCAGGAAGCTTTCACTCTCAAGGGCAGAACTTTTATTGTCTAA
TATATTCTGACATTTGACAGAAATCAAGAACATCTTCTCTGTTACTGAGTGGAGATGCTGTGTGTGTTGCTGTGTTGCTG
ATCCTTGGTAATTTAATCAGAGTCAAGAAATGAGGCCTAAAAAGCAAGCTGATACTCTAATGATTGGAGCTGCTAATGCTTT
45 CCACGTTTACCAGGTGCTTATCACTTTCTATCCGTGATTGGGATGATATGAAAGGAGACCATGTCAAACATTAAAAATTCGCAA
ACTTCAAAATGGTGGATACTACATTACCAACCCGGGCCAGTTGAAACACTTCAGCAGCTTGTACAACATTACTCAGGCTCACTTA
ATTCTAACTACCTACTAACCATTGGATGCTGGAGGAGTGGATAGGCCAGAGCAGGAAGTGAAGAGGGTAAACTAATATGT
ACAAAATCACTTATAGAGTATGTTTTCTTGGCAGCCCTTAATGGTAGGGCTTGGCTGTATAGGTTCTATTGCTATTGTTCTACTG
TGTTTATTATTATGTTCCACATGTTTGTCCGAAGATTCTATAATTTTTGTTTCCCAAGTAGAAAGCAATAGCTTTAAAAA
50 GTTGTGTTTTTTTCACTCTTCAAGTTGTCTTTTCCCATTTCCCGCGTTGCTATGTGAGAAAGCAGTCTCTCGGAGGGCGCTTACATG
GGGACTCCTACAGGAATATTTGTTTCCACTATCACTTTACCCTCAGCAGTGTGCGAGGAATAGCTGCACGTACATTTTCACTCTC
ATGCAAGCCATTATCATGTTCCCAACCAATCTGCTTTCTTAACCTAGGCTTAGACTTACACACCCACAGCTCTTAGATCTAT
TATGCTTATTTGTTTAAATTAATTTTATAATGTACATCAGTTTCTGCTCTAACACCCAGATATCACCATTATTTTGTCTTTCT
GAAAACATATAATTTATAGATATGCAAGTTTATACATTTTATCAAAGACTGGTTTTATGTGCAATTTGTTAAATGATTGCTTTCTT
55 CCTAGATTAGCAAGTATTATATGCCACTATATAATACATGTTACATGTGCTATAGATATAGGTGCACATGTATAGACACATGTC
TATATCCTATTAAAGCTAGAGATATTTTTTGTGTGACCCATTCTCCATTTTCTATTGTTCTCCAGGACAAAGGCAAGACTCAAA
AATAGTATATGATTTACCTCTACTATTGCTCTGTGCACATCAATTGAAATATGTATGTATAATTTTTGGCATGAAAAGCAATCTT
TCGAAAATGACAATAAGAAATGTCTGTTGATCCCTTGCACTAATGAACAAATAGAAAATATTAAACAGCACTTGCACTAGTTGAT
60 TATGGCATTGGGTAACTCGGTTTATGTGGATTCTAATGAACATTTGGGAGAAATGGAACAAAATATCTCCCTGAGCTTAAGTGAT
ATACTCAAAATGCCTGCATGTTGTAAGGATTTTTCAATGTGAAATATATTTTATTACAGCCAAACATCAGCAGGATCCCCAGGG
TTTGGATCAATTTGAAAATACTGTGTTGGAAGGGCACCTTAATAACATTGTAAGCTGGAAGGAAAGAGGGGATGAAACATAGA
CACTTTTTTAACTCGGGGAAAAAAATCCATCTCAGCTTAGACTTGTTTTTATATTGGCTTTCCCTCTCCCTCTTTCTCTCTC
ACACAAATAAATGCCTTTGAAATGCTGACACATAAATAATTTCTACCTAAACATCTCAGAGCCTGATTCCATCAAAAAGAAAGGA
GTAAGGCAAGTTACAGCCAGCAGCACATGCTTTCCCTGGGTCCGGGGGCTGCCAGGAGGAGCGGGAGGCTGTGTTCCACCTC
65 ACAAGGCAAGCTCTGCAGCTTTTGTCACTCCCTGATTCTTATTTCTTTGTTTACCTTTTTTCCGCTGACTGATTTTTTACTTGGCAT
TTAAGTCTCCCTTAGCACTGCCAGATTCTAAAAGGTTATATTCTTTTTTAAAAAGAAAGAGAAAGAAAGAAAGAAAGACAAAGA
AAGAATAAAACCTCCGAGTGTAACTACTTTTTCTTTCTTTTATAAAGAAATACATTTCTTCACATCTTGAATTTCTG
TGAATTTTAGTTTCCATTCTTTCTCTTTCAAACAGACCACTAAATATACGTGGAAGACTGTTAAAAAGTTGTTTTTTTTTTT
TAATGGAAAATATCCAAGAGCAGCCAGGAGTATGACATGGTGAATGGAATCAGTTAGAAAAGCAAGAAATCACTAAAAAAA
70 GTTACTTCTTTTTTCCCAACAGTTAATCTTCAACCTTACTAGTTTATAACAGTTTAAATGCTCTATAGAAGGATCCTCCACTA
AAGTTATAATTTAAGTATAGTCATATAGAGAGATCCCTAATCCCTGGGTAATCTAGATACTAAAGGTGGGGAAGAACAGTCATA
TGACATCTTTTAAATCCAAACCACTGTTTGAATTTAGTAAGGATATTTTTCAGCATTCCCAAAAACATGTTTATTAGCAGTTGAGC
TGAAAACGTTTTTCTCTCAGTGAATACAGAAACCAAGCAGTCTGCGTGTATGTCTATGTATAGACTGTATGCTACCTGGGCTC
75 ATGGAGTAGTCTAAATTTAAACAGTCTCTCTCTACCTCCAATGAAATGTTTCCGTGTGTGGCGTCTGATCTTCCACCGTGTGT
GTGGTCTGCTGCTGGTGTAGCGCTGTTTAAAGAGCCCTGTGTGCTGCTAGTGTTCACGATGTGTGGTGTGCTGCTGCTGGTGTAGT

[illegible]

TCACAATCAAGTCTGACGTGTGGTCTTTTGGAACTTACTCACAGAGCTGGTACCACAAAGGAAGAGTGCCATACCCAGGTAAGAGC
 AGGGCTCACAGACATGGGCTGAGATTGGAGGCTTTTGTACACCATTTGGGAAAACCTTCATCCACTTTGCTTTCTAAGCCCCAT
 CCTCAGCTTTCTGCTGAGCTTGAGTTTGAAGAACATGGCCAGGTATTACGCGAGAGAAAAGCAGAACTGGGAGCCACATGTATGT
 5 AGACAAGCAGCCACCATGAAGTGTGTGCCAGGATTAAATGTAAGTAGCAGCTGGTCTAAATGCTTCAGTCCCCCTCCAGTTTATAGA
 ATCTCTCCTCTCTCAGTAGGAGTATGTGCTGTGGTCCAGAGCAGAAATGTCACTGGCAGTGCCCTCTGCCCAATGGAGTTTGC
 AGACATGTCTGGGAAAGAGAGGAGAAAAGCCCCACTGCTTTTGTATTACACTGTAGCACTGACCCATGGAGTGAGCCTGGCAGGA
 AGGTGCCAGGACCTGTTCTCTCCACAGGACCAGCTCCAGATGGCCAAAGAGAGCAGAGGCACATGTGAAATGCAATTTAGAGCCC
 ACTCACTGCCTGTTGCTGAACAGTCAAAACATGCTATACCAAGCAAGTATAATGTAAAGAAATTTGAAATTTCTAGACTCTGGAA
 10 TGTCTCTGTATTATCAGATTTATGCTCTCCAAAGAAACACAGAGTTTGGCTTATCCATGCTTAAATGATTAAACGTCGACAGATGG
 TGACATAAAGGACACCCATGCCATTTACCTCCAGCTTTAGTGGTTATAGCACAGGGACGATCTGCTTTTTGAAATGTTAAGGA
 CATATTTTTTCAGTTACTGCTGAGTGAAGAAAGAACATAGCTCCCCCTCATTTCCCTGCGTAAGAAAGGAGCTTAAAGAAAAA
 AAAAAAACAATGATAGAAACGATAGTGACGATTAAATGAGGAATTTAGGTCTCTTGCAAACTCTGGGTTGTAAATCATAGCTTTG
 CAGTCAGAGGAGCTAGCGAAGGCAGATTAATTTGTAATCCCTTTGTTCTTTTTATGATTGTTTCTGGTCACTTCAGAGAACAC
 15 AGAGAGGGGCACATCAAGATAATCTGTTCTGGTGTGGTAGCCTTGAGACTCTAGGAGAGCCAAAGTTGACATGGAGGCAAAAT
 TGACAAATTTCCAGTCTCTGAAGTGCAGGCACTGGCGTTTAGAGATGGGGTGAAGTCAGTTTATGATGCTGCGGTGACTGC
 TGCTCCCGCATGCACACAGGGCAGACACTCCGGGAATCGCCAAACAGCACAGAAAGAGGGCCGCTGGGGATGGAGCACAG
 CGTGGGTGTTTCTGAATTGCTTCTCAAGGGGGAAATGTGCGGCTCAGGAGGGCGAGGATGTGAAGGCATCTCTTTATTTA
 20 TAATGTTGTTTTCGTTTCTGTGAAGCCTTCCCTCCAGTAATACAAAGCAGCTTTTGTCTCAGGGTCTCACACAGAAACCAA
 GACAAAGGGTGGAGGTGGGGGCTTGGAGAAGGAAGGCAGGTGCGTGTCTGAGGGAGTCTTTTGTGAGTTTGGTTTATAGCAT
 AAAGAAATGCCCTCATTTTACCCTTAGACAGGATTCATTCAGCGTAGCTTCAGTCAGTGTGAAGTGGCCAGGCATTTT
 CCTCTATCGGGAGATAGTGCAAAATAGACCTCATACTTAAACAGCCTTGATTAGTACCTGCTCAGGCTAGGCATTTGTAGC
 ACAGTGGGCAAGTAAATAAATTTAGTCCCTATGTTTATGATATACAGTCAGATAGATAAAATATGCATCAATCCAGGAAGAAA
 25 CAGCCTTTCTTTTCTTCTGTTTATTATCAGAGGGAGTCTCTGAAAGGATGGACTACTTGGCTTTACTCTATGCGGCTTAGA
 TCTTCTATTCTGATAATGGGTGAGGACACCTGATCCAGGTATCCACACAGCAGGTCTGAGAGGGACTCTTCAAGCTGAGTCC
 TGTGAGGATGGCAGAGGAGTTTGAAGTGAGAACTAACTCCAGCGCTCCTGCAGAGAGAGTGTGAGCAAGTGTGCTGTGCTG
 GGCTGTGATAACTGCCCTTAGCTGTGGAGGAGTCTGGAGAGGGGCTGTGAGGGAAGGCAAGTAAGCCAGCCTTGGAGGCCAA
 GTAGGTTTCTTCAAGCCAGAGGCGGGAAGGATCCCAAGGTCTGGCACGTGGGAAGGCACATAGGCTGGGAGGACAGTTCCA
 30 GGGACACAGGATGAATCTGAGAAGATGCCATGTGCGAGGGGCACACTGGAGATGTGACTGGAAGGGTGGCCGAGAGCCTGGGTG
 GGGCTTGTGCTGGTGGCAGTGGCAACAGGGAACCGTGTCTCTTGGGGTGTGCTGAGCTGCTTCAATCAAGAAAGCCACA
 AAAAATGTTTCCAGGCTGTTCTTAGCCATGGGTTCTTCTGGGTTTGTCTTTTAAACATAGCTATAATCTATTTAATTTGGGT
 TGTGAATCCAAACAGAAACTCTTCTGAGGGAGAAGCTTTTACAGAGGATTCCAATATAGGATTATTACCTTAACGAAGGATAA
 35 TAATCTCAAGGAACAAGAGGTTTACGAAGCTTCTTCTAGATGCTACTGTGAAGGCAAGAAAGGACCTCTCTCTGCTTTG
 CTATTGTTGGTGTGGCAAGTCAGTCAGTGTGCGCTGAGGGTCTTCTCAGCTTCCACGTTGCGTCTTTGTGCTGTTGCTGGT
 ACCTCAGGACAGACTCCAGTCCCGTCCATCATGATTTCCATTCTGCATTTGATGTAGTCATGTCTCAGTTGGCTAG
 AGTATATTTTGAAGTAATCTTTTTTGGAGAAGCAGTAGATGGTGTACATTTTCTGAGTCTTCCATACCTGAGAATAGCCTGCTG
 40 TTTCTTGGACATAAGAAAGCTCCTTTGCTGGTAGGTGAAGTGGAGGTGCGGGAGGAGGGGTGACATATAAATTTGGTTTAT
 AAAAGCTTCCAGGCATCTTTGCCAGCGTGAAGAGGTCCAGAAGTGACAATCCAGAAGGAACCTAGAGTGGAGTATGTGAGG
 TGTGACCAATAAAGGGCAAGGGAGGCGGAGATGTTAGAATCTGGCAAGTTGTGTGAGAGGAGTGACAAAGAAAGGGAAGACG
 ACAATCTCAACTGAATGATAACCTGGAAGCCGAGGAAATACTGAAATATGATGCTGAGATTAAAGGGGTGTGAGAGAAAA
 45 GTTACATCACCTTACCAGATGAGGAAGGTGCTTTCGAGATGTGAACAAGTATGGATGCAGTTCCAAGAAGAGCTCCATCAGTT
 CCGCTAGCAGCCTGAGCTGAAGCATTCTCTGATTGCACTGAGTCTGCTTTCTGCAAGCAAGAGTTCAAGAAGCTTTCTTTA
 CTTCAGATTAGAACTGATTCTATACCTGATGGATTGTTATGTGAGAAATAAAACACTTAAGTAAAGCAGTTTCTGGGGTTG
 ATGCATAAAATCAGTTATGCATTTTACCTGTCTATTACCTTAATACCTTTCTCAAACTCTTCTTTCCCTCTGCTTCCAGTTT
 50 CTCCCCCTCTCCACCACCCACCCACCCACCTTCTATCATTTGTTGCCAACAGAGTTAGTATTCTAGAAAACACAGACCTGGTTA
 TCTCACCTGCTAGTTAAAAACGTCACGGCTTCCCTTTGCTTTTCTAGATAAATCCTAGAAAACGTAATTTCTCATGTCTTCT
 AACTCTTTTCTGTAGTCATTCCACAAATATTATTGTGCACTTACTATATGCCAGGTACTGTTGCAAGCACCAGAATACAGCAG
 TGAAGCAATAGACAAATGCTGCTGCCCTCATAGACTTCCATTCTTTTGGAGAGACAAACATAAACAAGATAAATAAGCAAAA
 55 TATATTGAATGTTTGTGCTGCTGTTAACAGCTAGGGAGAAAAATAAACAGGGAAGGGAGAGAGTGGCAAGAGGACCT
 CACTGGTGAAGTGAAGACCTAAAGGAAGCAAGAAATCAGCCAGGTGGGTATCTGGGAGCACAGCTTCCATCAGGGGAAGGGAGAG
 TGCAGAGACCTCCAGAATCAAGGAGGCGAGATGGCTGGAGCAGAGGGAGCAGGAGGTCCAGAGGCCCCAGGGGCAATCAGA
 TAAGGCTTTCTAGCTCATGGTTGAAACTTTTGTCTTTAGTCTTAGTGAGGTGGGAAGTGAGGGGATTGAGCAGGAGATGCAT
 60 GATTCTCTCTTGTGCTCTTCCATCTTCCACAGTCTTACCAAGACATCAAGAGATGCTCTTGAACATGCTCTTTGTTGTG
 GCTCCCCCTGCTGCTCAGAACCTTCAAAGCCCACTGAACATCATCTGCTTTGGAAGCCTTCCCCATGTCAGACCAATGGG
 GTGCTCTTCTGCTTGCCTCCATGACACTAGCATATTTCTGTTGGGCCCCCTTGTGTGTAATTTCTCAGCAGCTTCAGAGAAG
 65 GGAGTCCCTTGTAGGATTCCGAGGTCCAGCACAGGTCACCCCATAGTAGACTGTCAAGTATAAGCAAAATAAATGAGTGA
 ATGAACAGAAAAAAGAACTCACCTATGAGGTTTTTGAACAAGGTTTTAAATTTAGCCCATAGCCTGCAAGGCTTTAACT
 GCATTTCCATCATCTTACACATGGATATATATTTCTAGCCACAAGGTAGCCTCTGCTCTCAAGTTCTTCTGGAATAATGACCC
 70 TGTGATCATTTCAACATCATGTTCCAACATATTCTAGGAGAGTGTCTGGCTATTCTGTGCTGCTGCTTAAACCGAACCT
 GTTTTGTGGATTGTCAGGACCTGGTAGAACAGGAACACTTTCTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGGAGATGGATGGAATCTT
 GCTCTGTGAGCCAGCGGAATGCAAGTGGATGATCTTGGTCTAGTCAACCTCTGCTCTGGGTCAAGCGATTCTCTGCTC
 AGCTCCCAAGAGCTGGGATTACAGGCACCGCCACCGCCCGCTAATTTTGGCATTTTATAGAGCCAGGGTTTCGCCATG
 75 TGGCCAGGCTGGTCTCAAACTCTGACCTCAGGTGATCCACTTCTTGGCTCCCAAGTGTGGGATTACAGGTGTGAGCCAC
 TGCACAGGCGCAGGAACACTTTCTAAGCAAAACCACTTATTCAATTCATTGGAAGCACTTTCAAACTATTCAACAGGTGACTTTC
 TTGAATACATCTAGTCGCTTGATAATGACCTGAAGAAATAAGGGAATTAATGAAACTGGTGGCTTTTCTTAAAGGATTCCAAA
 TGCCACTCTGGTCTCCCTCTGCTTAGAGCCCTGAACCGTAGATACATTTTCTTTGTTGTTCAACATAACAGGAGCAGGTTT
 TCTATGGGAGAGAAAGGTTAGGACTCTCAACAGGAGGAGACTGGGAAGCCGAATGAAAGCTCTCATCTTAGCCGAGGGTGGC
 TGTCTCTCTGGCTCGTCCACAGTCTCTGGGGTTTTCTGTCAGCTCATGATGTCCCTCAGAGAGGGAACCTGCTGGAATGC
 CCAGAGGTCATGTCACCTCTTCTACAGATTCTCTTGGCCAGCATGTCTAGTGAGAGGAGGAGGAGGAGCCAGGGAGAAATG
 70 CGTGTGAAGAGGGTGGCCAAAGAGGGACTTTGGCCCCAGTCTGTGTCCAGCCTCAGTGTCTCTTGTCTCAGGGGTGCACT
 TCCGGGGCTTCTCATGGGACCTGCTCTTTTCTCACTCTTTTCTTTTCTGGGACAAAGGATTCTCTATGATAC
 AATAAAACAGCTGTCTGAGGTTATCTGGCAAGATGAGGAAAGAGAAACAAAGCAAGTCATTATTGTACCTTCTCAAGATAAGTT
 CTTTATTCTCATCCACTCTTCCATCAGCATCTCCCTGCCAGAAATTTCAATGATCTTAACTAAACCTAAGTCAGTGTCA
 75 CGGTTATTAACAGTACGATAGCAAGGACACATGAGAATCTGTTAATCAAGCACATGCGATGGCGCAGGCTCATGCTGAGCAAGC

GCTTTCAATTCCGTAGCCAGCTGCTCCCCAGCAGCGGAACCGCCAGGATCAGATTGCATGTGACTCTGAAGCTGACGAACCTTCCA
TGGCGCTCATTATGACACTTGTCTCCAAATCCGAACCTCTCTGTGAAGCATTCGAGACAGAACCTTGTATTTCTCAGACTTTG
GAAATCGCATGTTATCGATGTTTATATAAAGGCCAAACCTCTGTTTCAGTGTAAATAGTTACTCGAGTGGCAACAACCTCTAGTCTT
TCCTTTTTTAAAAATGCAAATCCTATGTGATTTTAACTCTGTCTTCACTGATTCACTAAAAAAGTATTATTTTCCAAA
AGTGGCCCTTTGTCTAAACATAAAATTTTTTTCATGTTTAAACAAAAAACCAATGAGCAGGGTGTGTTTTTGTGTTCTTT
TTTATAATATGAATATATAATATATATGTCTCTACATATACAATGGGTGGCTAATGGTGAGACTGTGGCGGCTGAGCC
ACCAAGCTGCGGGACCCAGAGGGAGGATTTTACTGCAAGTCAGCATCAAAGCACCGGTGTTATTCTGAAAAACCAAGTCAGGCTCAT
TTTTGGCTTTTGCAAAAGCATGAATTTTTTCATTTGGATGTCACTTTCTGGTTCATGACTGTACCTGTAGGTGGTGTGTTACTTTGA
CTCTTTTTCAGGAACACCCCCAAGCTGAAATTTACAAGTTCTGTGTAGCACTATTGTCTCACTTACCTAGCTGCGATTTGTTCTCAAAAC
TAAAAATTAAGCAAGCAATGGCTGATACTACCAAGAGAACTGGAAAGATGGATACCAACAACAACTCTGTATAAAAATATGAATG
CTGAATGTTTCAGACATGTTTTTAATTTAATAAACCTGTAAACCAATTTAAGTGATCTAAAAACCATAGCATGTGTAGTCATGCGCAAC
CCGCTAAACTTTCTCATGCAACTAAAAATTTCTGGGGAAATGAGGGTGGGGTGTACATTTTCCCATTTGAAAAATAGTGTGTTTTAA
ATGTCTGTACTGTCTAACGAATGACTTTCTATATGTCCAGGAGTCTCGACGGAAATCACTAGTCACTACTTTACATTTCTAGGG
ATGCACAAAAACAAAAAGTATTACATTTTGTGTGCTGTTGTACCAACCTTAAATACATATGTTTAAACAACAACAACTCAAA
ATCTTATTTCTATAGTGTTTTAACTAGCTAGCAACTCTGAAGTCTTAAATTCCTTTTTTGTATGATTTATTTGTAGTGTTTACA
TTTTTAAATGTTTAACTTTCTTAATTTAGTAATTAATAAAGAGAGCATTTTACATTTGAAATTTTTTTTTTGTATTTGTTTAAAT
CATGGAAGGTACTCGTAGTCTGTGGCAGCATCTGTCCACACCAGATGGTATGGAATCACCTGGTGAATTTAGCCTTTGTGCGATG
ACTGTCAAAATGACAGAAACATCAGAACATCTGGAGAGTTCTTTTCCCTCTAGAAAGGGTAGGCTCTTGACAGCTATTCTCAGAG
ATCATTTAAGCAAAATAGGCATACCTTACCATTCTGAATTTACAGACATTTTTTCTAACCGAAATTTACTGTGCTGTCTGTAG
GAGAAATAGACAAATCAAGAAGAATCTTTCTGTGCTGGAGTCAGTATATTTTATTTCAAAATGTCCCCCTACTCTGTGAATGAAG
GAGCTAACGGAGCGCAACCTGTGTGGTAGGAAGGGCAGTGGGTGGACGACAGCTACCTGTCCACGCTGCTCTGTGATCACTTC
AGCTTCAGGACCTGAGCCACCTCTGGCATCTGTCACTTTTCAGGCGCTGTCTGTAGAACTGAAGGGGTACATGAGATTTCACTTC
TAGATCTCTACAGTCTTAAGATCTGTAATTTCAAGATCTAGTATGCAATCGGGGTATACAAAGAGGATGTTTTCTTTCTGTG
AAATAACCTTTACATTTAGGGAGGGCTTCAAACATTAATAAAGAGATGAACAGGTTCTCTGATTAATCAAAACTTTATGGTA
TTGTTTTTAGCATTAATAGACTTGTCAAACTGATAAAATTTATTTATTTATTTATTTTATTTTGTAGACAGAGTCTCTGTCCAGGAG
CTGTGAGTGCAGTGGTGCCATCTCGGCTCAGTCACTGCAACCTCTGCTCCGGGTCTCAAGGAAATCTCTCGCTCGGCTCTGTAGTAG
CTGGGATTACAGGTGTGCGCCATCATGCTGGCTAATATTTGTATTTTGTAGTAGAGAGGGTTTACCATTGTGTAGTACAGGCTGGT
CTCAAACTCTGACCTCATGATCGCCCGGCTTGGCCTCCCAAAGTGTAGGATACAGGCAATAGCCACAGTGGCCGCTGATAAT
AATTTTAAAGATCTTATACATATATTATATACATTTAGGTAGTGTAAATCATATTTTCTTTTCAAGATACTTTTGC
TTTTAATCTCACACCCCACTAAGTTGGATAATTTGCAAAATTTTCTGGAGGATTTTATGTTCTGATTCACTCAAAACAATCTGG
AAAAAAGAAAGCACTGTTTTTAAATGAAATATTTTTTAAAAAAGTCTCTCAAGATATAGCCTTTAATTTATCAGTTGAGTTTCA
GGTGAGTGTCTTATATGAAGAAGAGTAAAGACTTGGCTCACTCAAGGCACTCTAGGAACACAGCTGTCTAGATGTAGGTT
GCAGAGTGAAGTAAGAGAATCTGTAAATACAAAGAAGTCAAAGACTTCCAGGTTTTTTCTTCCAAGAGGCAAAATGTGCTTTCA
AGAGATATTCTGTAGGTAGACCAATTCCAGAGAGTCCCCACCTCCCAAGAGGCTCTCTCTCTCATAAGTTGTACAAGCTTAGGG
TGAGGAAACGGAATTTGTGTCAGCAGAAATCTCTCTGTAAAGAAAGATGCTGCCCTTAATGTACAGGTTAGGTTAGTGAATTT
TTGTCTCTCAGTAACCTGCGAGTAGAATTAAGTATTTGCTTTGTGCTTAGGAAGCTGGCATCTAGCCCTCTCTGCTGGAAAGGG
AGCCTTCTAATAAATCTATTACTTTTACTTTTTTAAAGACAGGCTTGTCTGTCTGCACTCAACAGGCTGGAGTGTAGTAGTGCAA
CACAGTTCACTGCGCTCAACCTCTGGCTCAAGCGATCTCCGACCACTAGCTACTTATTTTATCATGATTATTTTGTGAT
AGATAGGGCTTTGCCATTTGCGCCAGCTGGTCTCGAATCTGAGTTCAAGCAATCTCTGCTCTGGCTCTGAGTCTCAGTGTGGGA
TTACAGACGTGAGCCACTGGGCCAACCTCTTTTACTTCTTCAAACAACGGGCCAGATCGGCTGGCTCACGCTATAATCCAGG
AATTTGGGAGGGCAAGCGGGTGGATCAGAGGTCAGAGATCAAGACCATCCGGGCAAGTATAGTGAAACCTGCTCTACTAA
AATACAAAATATTCGGGCGTATGAGTGGCAGTGCCTGATATCCAGCTACTGGGAGCTGAGGCAGGAGAACTACTGTAATCCAG
GAGGCAGAAGTTGCAATGAGCCAAAGATCGGCCACTGCACTCCAGTCTGGCGACAGAGCGAGACTCTCTCTCAAAAAAAAAAAAA
AAAAAAAAAAAAAAATAAATAAATCTCGGAGAAGCAATTTGCAAAATTCAGACATTTAAATCTGGCATTAAGAGTTTCTGTT
CACTCCATCTCTGTAGCTCTGATCTCTCTGTAGTACAGTTTCAGCGGCTGGGAGGATAGAAGCTTAGAGACAGAGGCTCCC
ATGCTTTAGAACATCAGGGTAGATAAAGACAAATGATGCATTTGGCTCTGCGGTAGTCGTGACACAGAAAGATGTATGGGAACCA
GGCATTTCCGTGAGAAAAGTTAAGAGTGTATATAATCCCTCAACAACAGCCACACTGTTGAAGATTTCTTCAACAGCACCAGGAAG
TGTTTACCTGCTTTGAGAAGATAGGAATCTCTGTGGCTAAGTGTGGCACCAGAGGATTTATAGTACATTTAGTGTGGCAAA
ATGTTATCTGCAATTTCCCGGAGTCTTAAGAATGTTTACTATATTAATGAAGTGGTCTTTCTGATGATTTGAAGAGTATGG
TTTTCAACAACAGGACAGAGAGATTTGATCTAAAGCCCAACAGCAAAAGGATGATCTGTCTTATAGTCATGATCAGGACAAAG
AATGTCATGATAGGACATTTCTTAATAAGTTGCAATTTGGAATAAAATGATCTTGTGTCAGTTTGTCTGAAAGGATTTTAAATG
GTTTAAATGACTTTTTGTGACTTTCTTACCATATATATATATACATATCTGTTGAAATCAATATGCTATCAAAATTTTTGTTA
GAAGGGAGGGAGGAGACTGGTTTTGGTTTTGGGGGAGGGGAAGGAAGCTTAAACACATTTTATTTCTAAAAATGATACAGGGGAT
ATAGATTAATAAGCAATTTGCCAAATTTTAAATATATTTTATCTCAAAATAGTTTATAACTACAGAGAAGAAATATGAA
ATGATFACCTTTCTGATGTTTGAATATCAAAATAGACATTTTATTAATTTATGTACATGTTTCCGACAAATTTCTCATACATAA
AACTCCTAAATCATACCTCATTCTTTCCAAACATGCAAACTATTGAGAACTCTATGGAGGGACAAATATACCTTTATTTTAAAGT
TAATCTGAGCACTGAAAAATAAAATAAATGGTTTTTCAGTGTGTCAGGAGCACTTAAACAAAGCTGAACAGGTGACAAACGACG
GCTCTCTCAACAGCAGCAACATGTGCTCTCTCATACGGCTTACTACTCTTAATAAGCTTTTAATGCCAACTGTTTAA
TACTGCTCTCTCTAATGTGTTTTGCCCTGCCAGACTGTGAGCCCGAGAACAACTTCTGATTGTTTACCATTATTTCTCCCTG
CACCTAGAACAGTATGAGCTTCTGGCAGATGCTGGCTGGACTGATGATGGAATGTTAGGTGGATGAGGCGGCTGCTCCAGTGGG
GCCAGTGGTTTACCTTCGAATGACACATCTTACCTAAGAATCTGTAAGCACTGGGACTGACTGATGCTGCCACAGTGTAGCTAGCC
CTGAGCATTTAGATGTGGGCCACAGTGTCTCAGATGATGATGAGTCCCAATCTATAGCTGAAGTGAACACCTTGTATCTT
CCCACTCTTTCCCAAGAACTGTCAACATGCCAGTGAGGATAAACTTGTACTCTTGGAACTGAGAGACAGCATGAAGTAAATGG
CACCAAGTGATACATCTTATTTTGTATTCGGTTTGGTGTGAGATGGGCTCTCACTATGTTGCCCAGGCTGGATTTCAAATCTCT
GGGCTCAAGCAATCTCCCACTCAGTCTCCAAAGTATGCTGGGACTATAAAACATGTGGCCACCACTTGGCCACAGTCTTTGTTT
TTGGGGATGCGGGGAGGCGACAGGGTCTCACTCTGTTATCCAGGCTAAAGTGAATGGTGTGATCATGGCTTACTGACGCTCGAC
ATTTTGGGCTCAAGGCACTCTCCCAACCCAGGCTCCCAAGTAGTATGAGTACAGGTGATCTACCACTATCTGCGCTACATTTT
TTTTTTTTTTTTTTTTGGAGAGCAAGGCTTACTATGTCCCGGCTGAGGCTTAGGTAAGTGGCTTCAAGGCTGCTTT
TAGCTTTGTCAATTTATGAAAAGTTGATATTTACTCTCCCTAAGATATCCATCTTTGTCTTTCAGATAAAAAATTTTCCCAAGTCA
TCAAGTTGTGCCATGTTTACCAGGCTGTGGCTTGTAGTGTCCCTGACACACCTTGTATACAGCAGGAGGAGCCCTGTGCGCTGTGT
GAGAAGCACAGCTGAAGATGTTGTCCATAATTTGTACATGGAAGAAGTAAAGTACCCCTTAATGTGGGATTTCTCTCATCTA
ATTTCTCTTTTACCACGCAAGGTGCCAGTGACTGAGAAATGAGACAGAAGATGAGGGCGTTTGAAGTGAAGAAGGAAGAGGAAA
GTCATCAGAGCCACCTGAGGATGAGGTTCTGGTCAGGTTGGCGTCTTAAACCAAGATGGCAGCAGGAGGATGAAGAAGTGAAGA
TATGTCAACATTTGGAGGAAGAAACCAAGCTGCGCATGAGAGGAGTCTTTCCAGGCTGTTTCAAGGCAACGGGATGACAGGTGGA
TATGATCTGTAGTGGGTGAAGAGCTTACCATTCACTCTCCAAATCTTCTGTTATACTTATTAAGGCTAGGCGCTGGGCTGAT

[illegible]

HUMAN SEQUENCE - mRNA

CGCGCTTCTCCAGCGCACACGAGGACCGCCCGGGCGCACACAAGCCGCGCCCGCGCGCACCGCCCGCGGGCCGCGCGCCCGCGC
45 CAGGAGGAGGATTCGGCGCGCGGGCGCGGGGACACCCGCGCGCGCCCGCTCGTGTGCTCTCGGAAGGCCCCACCGGCTCCGGCGCGCGC
CGGGAGCCCCCGGAGCGCTCTCGCGCGCGCCGGAGGGCGGGAGGAGCACTGTGATGGGCTCGAGGAGCTCAGCGCCCGCG
CAGTTTTTTTGAAGAAGCAGGATGCTGATCTAAACGTGGAAAAAGACCAGTCTGCCTCTGTGTGTAAGAAGACATGTGGTGTATATA
AAGTTTGTGATCGTTGGCGGACATTGTGGAATTTAGATATGGGCTGTGTGCAATTGAAGGATATAAGAAGCAACAAACTCAGCGA
GGAGAGGAGCGGACGCTGGAACAGAGCTCTGGGTACCGCTATGGCACAGACCCACCCTCAGCATACCCGAGCTTCGGTGTGA
50 CCTCCATCCCAACTACACAACTTCCACGACGCCGGGGCCAAAGCACTACCGTCTTTGGAGGTGTGAACCTCTCTGCTCATACG
GGGACCTTGCGTACGAGAGGAGGAACAGGAGTGCACTCTTTGTGCGCCTTTTACTGACTATGAAGCAGCGGACAGAAAGATGACCTGAG
TTTTCAAAAGGAGAAAAATTTCAAATTTGAACAGCTCGGAAGGAGATGTGGGAAGCCGCTCTTGACAACCTGGAGAGACAG
GTACATTTCCAGCAATATTGTGGTCTCAGTTGTACTCTATCCAGGCAAGAAGTGGTACTTTGGAAAACTTGGCGGAAAGATGCT
GAGGCGACGATATTGTCTCTTTGGAAACCCAAGAGGTACCTTTCTTATCGCGAGAGTGAACACCAAGAGGTGCTATTCTACTTTC
55 TATCCGTTGATTTGGGATGATATGAAGGAGACCATGTCAAACTATAAAATTCGCAAACTTGACAATGGTGGATACTACATTACCA
CCCGGCGCCAGTTTGAACACTTCAGCAGCTTGTACAACTTACAGAGAGAGCTCGAGGCTCTGCTGCGCGCTAGTAGTTCC
TGTCAAAAGGGATGCGCAGGCTTACCGATCTGTCTGTCAAAACCAAAGATGTCTGGGAAATCCCTCGAGAAATCCCTCGAGATTCCCTCGAGTTGAT
CAAGAGACTCGGGAATGGGCGAGTTTGGGGAAGTATGGATGGGTACCTGGAATGGAAACCAAAGATAGCCATAAAGACTCTTAAAC
CAGGACCAATGTCCCCGAATCATCTCTTGAAGGAAGCGAGATCATGAAGAAGCTGAAGCAGACAAGCTGGTCCAGCTCTATGCA
60 GTGGTGTCTGAGGAGCCCATCTACATCGTCCAGGATATATGAACAAAGGAAGTTTACTGGATTCTTAAAGATGGAGAAGGAAG
AGCTCTGAAATACCAATCTTGTGGACATGGCAGCAGCAGGTGGTCTCAGGAATAGTCTTACATCGAGCGCATGAATTTATTCATA
GAGTCTGCGATCGACAAACATTTCTATGGGGAATGGACTCATATGCAAGATGTCTGACTTCGGATTGGGCCGATGATAGAAAGAC
AATGAGTACACAGCAAGACAAGGTGCAAGTTCCCATCAAGTGGACGGCCCCGAGGCGAGCCCTGTACGGGAGGTTACAATCAA
GTCTGAGCTGTGGTCTTTTGGAACTTCTACAGAGCTGGTCAACAAAGGAAGTGGCATACCCAGGACATGAACACCGGGAG
65 TGCTGGAGCAGGTGGAGCGAGGCTACAGGATGCCGTGCCCGAGGACTGCCCATCTCTGTCAGAGCTCATGATCACTGCTGG
AAAAAGGACCTTGAAGAAGCGCCCACTTTTGTAGTACTTGCAGAGCTTCTGGAAGACTACTTTTACCGCGACAGAGCCCCAGTACCA
ACCTGGTGAAGAACTGTAAAGGCCCGGGTCTCGCGGAGAGAGGCTGTGCCAGAGGCTGCCCCACCCCTCCCCATTAGCTTTCAATT
CCGTAGCCAGCTGCTCCACGACGGGAACCGCCAGGATCAGATTGTCTGATGACTCTGAAGTGCAGCACTTCATGGCCCTCAT
TAATGACACTTGTCCCCAAATCCGAACCTCTCTGTGAAGCATCGAGACAGAACCTTGTATTCTCAGACTTTGGAAATGCAT
70 TGTATCGATGTTATGTAAAGGCCAAACCTCTGTTCAAGTGAATAGTTACTCCAGTGCCAACAATCCTAGTGTCTTCTTTTAA
AAATGCAAAATCCTATGTGATTTTAACTCTGTCTTCACTGATTCAACTAAAAAAGAGTATTATTTTCCAAAGTGGCCTCT
TTTCTGAAACAAATAAAATTTTTTTTCATGTTTTTAAACAAAAAC

HUMAN SEQUENCE - CODING

75 ATGGGCTGTGTGCAATGTAAAGGATAAAGAAGCAACAAACTGACGGAGGAGAGGGACGGCAGCCTGAACCAGAGCTCTGGGTACCG

CTATGGCAGAGCCCCACCCCTCAGCACTACCCAGCTTCGGTGTGACCTCCATCCCCAACTACAACAACTTCCACGCAGCCGGG
GCCAAGGACTCACCGTCTTTGGAGGTGTGAACCTTCGTCTCATACGGGGACCTTGCGTACGAGAGGAGGAACAGGAGTGACACTC
TTTGTGGCCCTTTATGACTATGAAGCACGGACAGAAGATGACCTGAGTTTTCAAAAGGAGAAAAATTCAAATATTGAACAGCTC
5 GGAAGGAGATTGGTGGGAAGCCCGCTCCTTGACAACTGGAGAGACAGGTTACATTCCCAGCAATTATGTGGCTCCAGTTGACTCTA
TCCAGGCAGAAGAGTGGTACTTTGGAAAACCTGGCCGAAAAGATGCTGAGCGACAGCTATTGTCTTTGGAAACCCAAGAGGTACC
TTTCTTATCCGCGAGAGTGAAACCACCAAGGTGCCTATTCACTTTCTATCCGTGATTGGGATGATATGAAAGGAGACCATGTCAA
ACATTATAAAATTCGCAAACTTGACAATGGTGGATACTACATTACCACCGGGCCAGTTTGAACACTTCAGCAGCTTGTACAAC
ATTACTCAGAGAGAGCTGCAGGTCTCTGCTGCCGCTAGTAGTTCCCTGTCAAAAGGGATGCCAAGGCTTACCGATCTGTCTGTC
10 AAAACCAAGATGCTGGGAAATCCCTCGAGAATCCCTGCAGTTGATCAAGAGACTGGGAAATGGGCAGTTTGGGGAAGTATGGAT
GGGTACCTGGAATGGAACACAAAAGTAGCCATAAAGACTCTTAACACAGGCACAATGTCCCCGAATCATTCTTGAGGAAGCGC
AGATCATGAAGAAGCTGAAGCACGACAAGCTGGTCCAGCTCTATGCAGTGGTGTCTGAGGAGCCCATCTACATCGTCACCGAGTAT
ATGAACAAAGGAAGTTTACTGGATTTCTTAAAGATGGAGAAGGAAGAGCTCTGAAATTACCAATCTTGTGGACATGGCAGCACA
GGTGGCTGCAGGAATGGCTTACATCGAGCGCATGAATTATATCCATAGAGATCTGCGATCAGCAAACATTCTAGTGGGGAATGGAC
15 TCATATGCAAGATTGCTGACTTCGGATTGGCCCGATTGATAGAAGACAATGAGTACACAGCAAGACAAGGTGCAAAGTTCCCCATC
AAGTGGACGCCCCCGAGGCAGCCCTGTACGGGAGGTTCACAATCAAGTCTGACGTGTGGTCTTTTGGAACTTTACTCACAGAGCT
GGTCACCAAAGGAAGAGTGCCATACCCAGGCATGAACAACCGGGAGGTGCTGGAGCAGGTGGAGCGAGGCTACAGGATGCCCTGCC
CGCAGGACTGCCCATCTCTGTCATGAGCTCATGATCCACTGCTGGAAAAAGGACCCTGAAGAACGCCCACTTTTGAGTACTTG
CAGAGCTTCTGGAAGACTACTTTACCGCGACAGAGCCCCAGTACCAACCTGGTGAAAACCTGTAA

Table 34

MOUSE NOMENCLATURE
 ICSGNM Nfkb11
 Celera mCG15940

HUMAN NOMENCLATURE
 HGNC NFKB11
 Celera hCG22180

10 MOUSE SEQUENCE - GENOMIC
 CCTCCAGGCGCTTGGGAATACAGGAATGAGCCACTGATCCAGCTTCAGTTCCTCAACTATTAAATCCACCACAAGGGGAAGGGTCAG
 CCAAGGAACGTAAAGTCTATTAGTTTTTGGCAAGGTATAATGACATACAGCCAGAGGCACAGGCACACAGACATAGACAATGCCT
 CCAGATTACAATCTATTTTCAAATCCTAGGAAAAAGATATATAAATACGCTAAATGTTTCAGAGGCCAGTAAGCTTGCACACAG
 ACAGGTTAGGAAAAAATGTCTAATGCTTGGTTATGCGGAGCAATGGAACCTCAGAGATCACAAGATCTCTGGCCTCCTTTAGCA
 15 TTTTGCACATCTGCTTTCCTTTCTTCTCTAGAAATCCCCCTTTTAAATCTGTCTATGCTGGGCGGTTGTGGAGATGCTCGCCT
 TTAATCCAGTAGAGGCAGAGGAAGGTGATTTGACTCAAAGGTCAGCCAGACTGATCCAAGTGTCTTTCCCCACCTTAACCA
 GAATAGGAAGTCTGCACACATCTCTACTCAGAGGCCAGCTTACAAGGCCCTTCAAACCCAGCAGGCCACTCACCAGCATGG
 AAATATAAATCTCAAAAGTTCCAAAGGATGCCAACTGTGAGGCCACACCAGCTTCCTTCACAGAGGACACAGGCCACTTGTATG
 ACCCCCGGAAGCTTTAACCACTCTAGAGTTAAAGTCCACACCAGGGCTGTTTAAAGAGCATCTAGCTTCTCTTGCACATACAA
 CCCAACTCTCAAACAATCTACCAAGCAATTCAGGAGAACAGAACAGAGGCTCTGGCCAAGCCAGGTGGCAAGGCCCTGCCCAACT
 20 ACTCAGGAACCTGTGGCAGGAGCCTCAGGTTCAAGGCTACTATCTCTAGACTAAGGTGAGTTCAAGGCCCTACCAGGACAACGTGG
 TGGTTAAGAGACAGTCGTGAACATAAAAAAAGGAGCCAGGGGTGGCTCAGTCCACACATAGTAGCTCAAGGCTCTGGAATGGA
 ATCTGCAATACCAAACCAACTAACCAAAAGTGTTCGGTGGTATCAGCTAAAGCTACGAACTCTCAGGAACACACAGGTGTATT
 CACAGTATGGAACCTGGAAGGGGAGCCACAGAAAGGTTGGCAGCTAACTGAAGTCTCTCATGTGACCAACCACTGACAGCAGAG
 25 GATGCCCGAGGACAGCCAACCTCCCTCCAGTGCCTGTCTCCCAACAGCCTCTGTCCAGGTTTCTTCCCCCTTACCTTGACA
 TTCGGCATGTACTTAGAGAAAGCGCTCATATTCCTTGCTGATCTGAAAGCCAGCTCCCTAGTGTGACACATCACCAGCAGACAC
 CTTTGAGGGAGCAATGGAGACAGACACAGTAAAGTCAGCCCTCGTCAAGAGCATCCAGCAACTGTGATGATGTTGAAC
 CATTCCCTTGAAGTCAGAGGACACAGCTGAGAGCAGATGGAGCCAGAAATGGCCTCTGGTGATTCAATCTCCACACCTCTC
 CAGCACTGCCCCCAACATACCTGCCAGTAACGGGCTCCAGCTGTGAGTGTGGCCAGGACAAACACTGCTGTTTTCCCATGCC
 30 TGACTTGGCCTGGCAGGACATCCATCCCAAGATGGCTTGGGGATGCACTCATGCTGGAAGTGAAGGAGAGAGACATT
 TTTGCAACATGCCAAACCCCTTCTCCCAAGCCGACTCATATGTACCTTGTACCTTTAGACCCCACTCTTCCCTGACCC
 TCATCACTCTTACACTCAAGTCAAACCTCTTACCCAGCTCCCAAGTTCGCTAAGAAAGAACCCCTCGAGAAGCTACCAACAGGC
 CACCTTCCAGCTTCTGGCTAAACTTACTTTTCTTACACCGTAACAATCTATGAATTCGACTGCCACAGGCCATTCTCTACATA
 GGTGTGCTGTGCTTTTGGGTCTGTAAACCCCTGCAACCTTGAACAAAATGAAGGACTTGGTACCTGACCCAGAGGCCACAGAAGCCAG
 35 CATCCTGATCGTTAAGGTTTCCGAAACGACACTTGGCTGGCCCAAAGAGGGAAGTAAAGTCCAAACAGGCCCTCTCTGGGA
 GTTTCGAACAGTCAGAATGACAAAACCAAGCAAAAGCCAGGCACAGAACAAATGGCAGCCCTCGGTTTAAATGGAGAACAAAAGC
 CTCTCTACAGCTGCCGTCTTGGGTACATTCTCAGAGCTTGGCCTATCCCAAATAAATCAAATCTTATGACCCCTAGACTTGAACC
 TCCCTTTTCTTGACACAGAGGTGCTAAATAAGGTCTCTACACACAACAATAAATGTACCTCTGATGGATGCTCAAAGCCACAGT
 CAACGATGGCCCGGAGCAGCTCTGGCTTGTAGTAGAAATCTCGGAAGCCGGAGCTATGGATGGAGACGTAGGAGCCCTTGACGTCT
 40 TTTCTGGCGGGAGCCTCGGTCCCATCTGCCCCAGCGGCTGTCTCCACTCGTCGTCTTCTGATGTCAGAGCTCATTGTCCACATC
 GTTCTCTGCCATAATTGGGCGGCGAGGGGAGAGGGAGGTCTCTGAGTTAGGTGTCCAGAGCAGGTGAGGAAGCAAGGGCCAAA
 GAGAGGGGTTGAAGAACAGCAAGGGGAAAGACACAGTTTCCGACAGAGAGCTGGGAGAGGGGACAAACAAAAACCGGAAAAAC
 TCATCAGTCAGCAATGGACTCGTCACITCTCGTCGATCCCTACACCCGTCCTATTCTTCCCTAAACTGTGAACCTTTGTCCCGAA
 45 AGAAGAGTTAACAAGAGTCTCATGACATAAGAAACGGGAACACACAGAGCGGAGAGACAGAGTGGGCTCCACCGCTAACCCAGACTT
 TGTAACACACACTTCGACAGGCAGGAGCCAACTGGGAGACCGCAGTAAATAAGCGTGACTAACGACTCAGACAGGGGTGAGACA
 CAAAGGACAAGGGAAGACAGAGACTCGCTTCTCCTGCCACCTCAGGTTGGTGATCCCCAAGCTCAGCCATCAGTCAGGGTGAT
 AGATAAGGGTCAGCACTGCCGAGAGCGCTCACTTCCAAATGCAAAACATCATGTGGCTGCGGCTATTCTCTTGCTCAGAAACCCCC
 50 GAGTGGCCCTCCAGCGGCGCACACCTGGACCGGGGAACAGAAAGCAGGAAGGAGGGTGGTGGCGGGCGGAGAGTGGGAAGTGTATG
 AATGGCTCCATTCAAGAAAAAAATTTTTTTTTTTGTTTGAAGAAAGATGGGTGTGTGCACTTCAATGGCAGTGTCTGTCTAGTA
 ACGCGAGAGGCGCGCAAGGTTCCGCTCAGCGCTGCAAAAGTTAATTTAAAGTTCGCACTAAGGAATTAAGGTACAGCTGAGAAACG
 ATGCAGGATTAAGAGTGTGAGCTGGGTGGCTTGAAGAAAGAGCGCTTGCAGTGTCTCGGAAAGCTTCCCAAGAGTGGCGGAC
 ACCATCGGCCACGACAGAGGCGACCTTACAGAGAGCTCCAAATAAGGCGAGCGAAAGCGGGTCAAAGGGCTGGACGGGCCCCG
 55 GAGCGAGCTTCCCTTCCCTGGGCGAGCAAGAAAGGCGGAGGGAGATGCGAGGGGCCCGCCCTCACTCTGGCGCGGCTG
 CGGCGCGCGGCGGCGGCTGGGCGAGGAGCCACTGGAACACCCAGGAAGCGCGGAGACAAATGGCGGCGGAGGCCACCTTTT
 GGATCGTTCCTCTTCTCTCCAGCTCCCGCCAGATCTGCTCTCAGAAAGGGGTGAAGACAACGAACTGGACGCGCGGCTGCG
 GCGCGCGCGGCGCACGGCGCGGACCGGATACAGGAGCCCGCGCGGCGGCGAGCGCGGGAGAGAGCAGATGGCGGTGG
 60 ATGGTGACAGGGCCAAAGCTTACCTAAGCACTGCGAGCGTGTATGGCGGCGAGCAACGGGACGAGGCGGGAAGCTGCCCTCACT
 TCCGGTTCCAGGCTCGCCCCGCGCTCCCGCTTCCCGCGCGGCGGCGGCGCAGCGCAAGGAGCCGGAAGCAGGCTTTCGCGCGCG
 AGGAAACTCAGCTCTTCCCGCAGAGCTCTCCATTTTGTCTTCTACGCTTATGCAACACCTCCGACGGTGGCTCTACTTTAG
 TTTGTTTGCACGCGCAGGCTTCTCCCTGGGCACCTCTCTGTGGGCATGGAGGACTCCGCGATCGAATGAGAAGCGTTTCTCAGCG
 65 GGTCTTACGCTCGTAGTCAAGGTGACCCGAGAGCGGCTAAGTCAAGGCTCTGCTGGAGGGAGGGGACAGTGACCAAGCGCCAT
 TACAGTCCGACAGAGAAATAGGCAGGATTAACCAAAATATATCGAAAGATGGAGGCTTACATTCTGTCTAGGTGCTAAATAAGT
 GTGGGTTTGAAGTTATGCACCTTCCATAATTCTGTCTAAGTACAGCAGCAGAAATATCTCAGTTCATTATTAGCTTGGACAT
 CCCCCCTCCCCCATGTGGTATTCCCTTTGAGATGTTACATATAGCAGAAAGTGTGTCTGTGCTGTCTACATAACACAAGCTC
 70 GGGCTTTCCCTATTAAAGACACTTAATATTAACAAGTAACATAAGTATCAGTGTGCAACCACTGCTGCTGTTAGTCTGCTGCTCA
 TCGCATAAGCTCTCTGGGCTGGGCTTGGTAGCTTTTGTATCCCTCCGCATTGTCAGCCCTAAGCAGCAGGCCGGCGGGTTTGT
 TAAATCAGAGGAGGAGTGGGAATCTCGGCTCTGGTAACCTTATTACGAACCTGTAGCTCCAGAAAGTGGCGTACCTGGGCTTTAGC
 TTTGAAGCGTTTCCAGGAACCTCTAGTGACCTAGTTGGCGGCTCTTAGCCTGCTCTTCTGTTACTAGCCTAATGTGGTGA
 75 CATTGTGGAGGGTAGCATAGTAAGGTTTGTCCAGCTGACCAAGTGAAGCAAACTTTCTGCTTTACAGCCAGCAAGGGTGTG
 CACCAACACAGCAAAACAGCAAACTCGTGCAAAATGAAGACTTGTGTTTGCACCAATCATAATATTGCTCCCTTTGGCATCAGTGATA
 ACACATCTTCTGCTACTGAGTATGGGAAGTTCACCCCTCACTGGGGAGGAGAGAGAGGACAGAAACAACTCTGGCTGAGCCA
 TTAGCTGTGTGGTTTCCCTCAAGACTTTATAGAAAGATTCAAAATGGCCATGCTGACAGTCTTGTTAAGGTAGCCAGGGCAGGAAG
 GGATTGTCTTAACAGCTGGCTGTGATTTTAACAATGCTTAAACCTGGGCCACTGGGGCCACAGCAAGGTGAGTCCCCCTCATCTG
 TCTTGCAATTTTCTTCTCTTCTCTGTTACTGAGTTTGAAGCTTATATAGACTGGCCTCAAGCTCAATCTCTGCTGGTGGAG

732

[illegible]

734

GAGACTCTGGGCAGATTCTGGGCTGGGGACCCCTGGGATTCTGCCAAGAGGAAGAAGATGAGGAGGTTTCCAAGGAGCGGGA
ATGGCGGCAGAAGCTACAAGGCGAGCTGGAGGATGAGTGGCAGGAGGTCTATCGGAGGTTTGAAGGTGAGGAGCCATTGCCACCC
CAGAGCGCCCTCCCTCCCGCCCTGCTGCTCTACTCCAGGCCAATGTCATGTGGGCTCTTGATTCTTTGCTTTGT
AAGTCCGCTAATCATAGCCTCTCTCGACAACCTCATCCACCTCTGAAACAGATGATGCCTCCCGGAGCAGCAGGAGCCCGAGT
5 CTTCTCAGCCTGGTCAGAGCGCTGGCTCGGGAGCATGCCAGAAGCAGCGGAGCAGCTGGAGGACAGAGGATCCTGCCGACCT
CCAAGGCTGAGGGCTCCAGTCACAGCTGGCGACAGCAGAGGAGGAACAGCGGCTTTCCGAGAGCGAGCCCGGCCAAGGAGAA
GGAACCTGTGTGAGAGCCGAGCCAGGAGGGCTCAAGAGGCTCAACCGGACAAAGGGCCAGAGCCTCCAGGGCTGGCGCCAGGCGA
AACACCCACGAGGGGACAGAGAGGGGAGCCTCTGGCGCTTTGGCGATGTGCCCTGGCCCTGCCCTGGTGGAGGGGACCCAGAGGCC
10 ATGGCTGAGCCTTGTGTGGCCAGGGGCCCTCTGGAGGAACAGGGGGCTCTGAAGAGGTACTTGAGAGTCCAACAGGTCCGGTG
GCATCTGACCGCTTCTGTCAGCGATTCCGAAGCCAGATTGAGACCTGGGAGCTGGCCGAGTGTGAGAGCTGTGACAGCCCTTT
CTCAGGCCCTGAACCGCCACGCAAGCCCTCAAGTGACCTTAGGGAATAAGCAAGAACCTGTGGGGATGTAGCCTCAAGAAATAGA
CGGAAGGAAGCAAGGTCTGTGGATGGGGATGGACAAGAAGGGGAGCTGCGGCACAGAGAGGAGAGGATATGGGACGGCTAACGTAA
TGGTGTGGGGTGGGGTGGGGAGGGCTCTACCACTGCTCTGGAGTGCCTTCTTAATAAGACTTGGTTCACACCTCACTCCAG
AGTCTCTCTGTGTTTTTCCATTGCTATGTTTTATCACCACGACATCTCCTTTCCCGCCCAATTGTTGAACCCAGCTCCCA
15 CACACCTGCGGTACAGTCACAGTGCCTCTCAATGGAGACCAAGCCCTGCCCGCCCTCCTTCAGAAGGCTGGTTCTATCGTCC
AGACCTGTGAGCTCCCCACCCACCCCGCGGGGCTCTGACAAGGTTGAGTTGAAGAAAAATGTGAACAGAGACAGAAAAAG
GAACAACCCCTCCCTCCATCTCAACCAATCTCACCCTGCTCAGCTCAGGGCTTTCCCTCTGCTGAGTCAATGAATGAGTGG
20 GTTGGGGGAGCAGGGCTAGGGGACACAGAGGACCTGGGAGGATAGAGGATAGAACAGAGGGGATGGAGGAAGNNNNNNNNNN
NN
NN
NN
25 NNN
NN
NN
NN
30 NNN
NN
NN
NN
35 NNN
NN
NN
NN
40 NNN
NN
NN
NN
45 NNN
NN
NN
NN
50 NNN
NN
NN
NN
55 NNN
NN
NN
NN
60 NNN
NN
NN
NN
65 NNN
NN
NN
NN
70 NNN
NN
NN
NN
75 ATAAACACCAAGAAAGAAATTCAGGGGTTGGAAAGATGGCTCAGTCATTAAGAGTGTGACTCTCTTCCCAAGGATTCTAAGATTC

MOUSE SEQUENCE - mRNA

736

739

ACCATGTTGGCCAGGCTGGTCTCGAACTCCTGACCTCAGGTGATCCACCCGCTCAGCCTCCCAAAGTCTGGGATTACAGGCCAT
 GAGCCACCACGCCCGGCTCTTTTTTCCAACCATAGGATTGGTCTCTTGTCTTAGACAGTTATTATCTGATCCTCTCTCTCTCT
 CTCTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGGAGTAGAGTCTCACCTGTCCACCGGCTGGAAATGCAGAGGCGCGATCTCGGCTCACT
 5 GCAACCTCCGCTCCAGGTTCAAGCAGTTCTCTGCTCAACCTCCCAAGTAGCTGGGATTACAGGCGTCAGCCACCACGCTGGC
 TAATTTATATATAATAATAAATAAATATATATATATTTGTTGTTGTTTGTAGTAAAGACGGGTTTTTACCATTCTGGCCAG
 GCTGGTATTGAATCCTGACCTTGTGATCCATTTGCCCCCCCCCAGCCTCCCAAAGTGTGGGATTACAGGCGTGAGCCACCGTG
 CCTGGCCACATCTGATCCTCTCTACAGTTTGTAGCCAGCTTTTTTCAAACATGCCTCAGTTGTAGTGGCTGTTAATATTATG
 TTTTATAGTTGGAGGCTTACTCCTTAAACCTATGAATGTAAACCTCCCATGCAAGCCTGAGCACTCACCATGCTCACCACCTG
 10 AGCTCAGGTGGGGAACAGCGAATGAGAGACAGGACAGGTACTTTCTGGGTGGGACAAGTTGAGAGGGTCTGTGACAGGTCACAG
 CAGCACTAGGAGAGAGTGCCCCCCCCCACCACCTGATGTGATTGGGTAGGGATGGTGGGCTTCGCCAGCCACCTGGGCCAT
 TCTGTCTTCTTGCTTCTGGCCTTGCTTCCCTTATCCAGCTTTCTGCCAGGTAACAGTACTTTCCAGCACTACCAATAAAG
 ATTTAAGGACTGTAGCCATTCTCTCTTACCCCGGGAAAGAAAGTAGGTCCACAGGAAGGAAGGCTGCTCCTCCCTCTCTTC
 TATCCCCCAAGTGAAGAGGTGGTTGGTGGCCACAGCAGGTGGGCTGGCCAGGATGCTGGGTGGCAGTGAAGGAAGTAGCATG
 15 GCATCAGCTAACCTTGGGCCAGATGCAGCAAGGTTGGGACTGAAGAAAAGGGGAGTTACAGGAACGTGCGTTCTCTCTGTTTTT
 TCTCAGCCCATGGGTGAGACCTCTGTCACTCCCTTCTCCCTGCTTAGGTGAGCAGTCATTGGAAGAGCTTGCTCT
 GCGCCGCGGATAGTTGTTGCGGTTACCTCCCCACCTCTCCCATCATCCCTGTTAAGGCTGGCTGAGGAAATCCCCGTA
 AAACATTTATTTTACTCAGTTTATTGATAAGTGATAATAAAGATAAGTATTACATATTGTGTATTATTATGAGCCAGTAG
 AGCATTGAGATATTTCCAGTCTGATATATGGTTTTCAGTGAGAAAAAAGGGATTATATAGTGACAATATTTTAAAGTGA
 20 GGAATACATAGTCAAGAAATTTGGGCACTGCTTGGTGGCTGGAGGCGAGGTGAGAAAATGTAGTTGGCATGGTAGAATCTCTA
 AGTGAGTGACGATCTCGGCTTACTACAAGCTCCACCTCCCGGTTTACATCATTCTCTGCTCAGCCTGCCAGTAGCTGG
 ACTGCAGGCGCCGCCACAGGCTGGCTAATTTTTGTATTTTTAGTAGAGATGGGATTTACCATGTTAGCCAGGATGGTCTT
 GATCTCCTGACCTCGTGATCCGCGGCTCGGACTCCAAAGTGTGGGATTACAGGCGTGAGCCACCGCGCTGGCCGAGAATAT
 25 TTTAACTACCACTTACCATGTCATGTGGTAAACTCAGTCTGATTTATCAGTGATGGTATTCTTAATACCCAGGAGGAT
 CCATGTGAGCCACCTTCCATTGCTTTAAGACCAAGGAGCGAGTGACCAGCAGGATCAAGATGGCAGCTCTGCCGAGGAGTGGG
 AGTCCAGCTAACTTCTGCTCCCTGCTCTCCCAACACAGCCTACACCGATTTCTCTCCCGTGTGAAGCGCTGCTCCCTCCG
 ATCGGAATAAAGAAATAGGATGGGGAGACCCCTGGCCAAATTTGGGCTGGGGACCCCTGGGATTTCTGTAAGAGAGGAAG
 AAGATGATGCTCCAAGGAGCGGGAATGGAGACAGAGCTCCAGGGTGAGCTGGAGGACGAGTGGCAGGAAGTCATGGGAGGTT
 30 GAAGGTGAGAGTCCACTGCTATCCACAGCTGCCCTTCCCACTGGCTGCTTCCATCTGATGAATGCTGACATAGGCTCTCT
 TGCCCCCTCTCTGTGCTTCCCTGCTTCTGGGGCCCATCACCTTCTCACAGCTCTCTCCAACTACCCCATCCACCTCCCAA
 ACAGGTGATGCTCCATGAAACCCAGGAACCTGAGTCTTCTCAGCTGGTCAGATCGCTGGCCCGGAACATGCCAGAAAGTG
 CCAGCAGCAGCAGGAGAGCAGAGGGATCTGTGCAACCCACAGTCTGAGGGCTCCAGCCAGAGCTGGCAGCAGCAGGAGG
 AGCAGCGGCTCTCAGGGAGCGAGCCCGGCCAAGGAGGAGAGCTGCGTGAGAGCCGAGCCAGGAGGCGCAGGAGGCTTAGGG
 35 GACCGAGAACCAAGCCAACAGGGCCGGGCCAGGGAAGAGCACCCAGAGGAGCGGGAGGGGAGGCTTGGCGATTGTTGTTGA
 TGTGCTCTGGCCCTGCCCTGGGGGAGGGAGCCAGAGGCCATGGCTGCAGCCCTGGTGGCCAGGGGCCCCCTTTGGAGGAACAGG
 GGGCTCTGAGGAGTACTTGGGGTCCAGCAGGTCCGCTGGCACCTGACCGCTTCTGAGCGATTCCGAAGCCAGATTGAGAC
 TGGGAGCTGGGCGTGTGATGGGAGCAGTGACAGCCCTTCTCAGGCCCTGAATCGCCATGCAGAGGCCCTCAAGTGACCTTAGGG
 AAGAAGCAAGAACTTCGGGGCTGCAGCCTCAGGATGAGGCGAAGGAAGGGTAAGGGAAGGATGGGGACCAAGGAAGAGCCA
 40 GGTGCTGCTCAGCAGGATATGGGTGGGAGCGAAAGTTGTAACAAGTGGGGGTGGGGGGTGGGGGCCACCACTGCTCTTTGA
 CTCTGGCGTTTCTTAAGAGCTGGTTCACATCTCACTCCAGTGTCTCTCTGCTTTTTTCCATTGCTGCTTCTGCTGAGC
 CATGACATCTCTTTCCCGCCCGCTGCTGAAACCCACAGCTCCACACACCTGCAACACACAGCAGCAGCTAACAGGGGCTCT
 GAGCTGGAGGCAAGAAGCCTCTGCATGCCCTCAGTTGAGCCCTAAGAAGGCCAGTTGCCATCAGTCTCACTCCACTCCCTA
 45 CAGTAAGAGCTTGTCCACCCCTGAATCTGTGGCTGGAGAAATAGATGCGAAGCAGAGGCAAAAGGGGAACAAACAGTTTCCCTC
 CCTCCTCTGGCTCCCAAGCTGAACCATCTCTCTCCCACTTAAACCCCTTCCCCCAACACAGGCTTTCTCTTTGCTGAGT
 CACTGAATGAGCGAGTTGGGGTAGCCGCGCTGGGGGCCATGAGGAGGCTGGGGGAGGATGGGGAATACAGAGCAATGGCTGG
 AGGAAGAGCTTGTGGGGAGTGGAAATTCAGTTGCTAAAATTAGGAGCAGGGGAAGGAGGTGGAAAGAGCAAAATGTGTAACAT
 GGGTGTCTGTTCTTGGGCACTGGAGCTCCACACCCAAAGCCAGCCAGGCTGCTGGCTCCATCCATCTCTGCCCTTAGCTTGTG
 50 AGTTGATCTCTCTTCCAGGGCCCCAATCTCATCTCCGCCATTGAGTGTGCTGCTGCTTCTTAACTGAGTTGCTGCTGAGG
 GAGCCAGGATGAGCTTCCCTATAAATCTTCTTCCAGGAACAGTAGTTGAAGTCTGAGAGGTGGAGGAGGAGTCTGGGA
 TTCCACGGAGGAGAGAGGGGGCTCCCTGGAACCTAAGATAGGTAGACCCACTACCATCGCCAGGACACAAGTGGAACTTGG
 CAAAAGAAAGGACAGGGCTGCAAGGAGAGTACAGACATGTGCTGGTGAGTGACATGTGCTGATAGTTACACAGAGCATCTTATC
 AATCAGAACTTATCTTTCAGGTTTGTAGCCAGTTCTTACAGGAGAAATCCAGGAGTGAAGTGGAGGAGTGAAGACAGG
 55 AGGGCAGCCTCTGGGAACACGGGAACATGGGTGGGATGAGATCCTTGAATAAGACAGCCTGAAGTTGGAAGAGACCAAGGCTT
 CTGAAGGACAGGAGATGTTGAGGTGAGGAGGGGAGGGCTGGTGAGAAAGATCCTGTGAGAGGAAGCTGCTGTGATTGAGA
 GAAGAGACTTCAAGCTGTGTGACCTGGCGTCCGGTCTCTCAGAGCTGGAGCTTTTCGGAAGTGGCATGCAAGAGTCCAG
 GTTGGGGTGGGGGAGTGGGGTAGGATCCCTAAGCTGGAGTTGAGAAGTAAATACAGAAAACTCTGGTGACCAAAATTTGC
 60 TCTCCACCCAGGAGATTCTCACTGGTTTTAAGCACATATTCCCTTCTGCAAGAGTTACATAAAACCAAGCAAAATAGC
 CCTGAACCTGGGCCCCACCGACACAGTCTTTTCAACGTCCTTCTCTGTTGCTGGCCCCCAGCCCTGGTGGGGTCTCCCTGAG
 ATAAGGCTGTTCACTTTCTCTGACACATGTTTCCGCTTCTGTGCTCTTGTCTTCTAGGCTGATAAAAACTAGGCCCCTAGA
 GGGCTGGCTTCTCTGACCCCTTGGGGCAGGAGCAGCATCCTGTCCAGCATGGTGGGGCAGGACAGGGGCCAGGGATTCCC
 AAGGGGTGACTCAGTGCTGCCATGAAACAGTGGGTAGGTGGAAGTATCTCTGCTCTCTAGAGCTGGCACCAGGAGTTGAGTCT
 65 TTGGGGCAGGTTGGATTAGTTAGGAAAAGGATCTGGGAGGAGTCTGTTGAGTGTAGTCACTGAGCATTATGAGCCAAAG
 ATAAATTTAAACCTGCTTCAAGCTTACATCTAGTGGGGAGGAGAGCCATACCTAATTAAGTATTCAAGGCATGATGAGTAA
 TTTAAGATGATTACAGAAAGAGGGGAGATTAAAGTCCATTGAAAGCATCCAGGAGCCTCTGAGGAGACAGCATTGAACTTGT
 CTAATGAATGGGTCACTAGGTGAGGTGGATGGAAGGTTCCATAGGCGAATAACAGCTCTGAGCGAGCCTGACAAGTCAGAAA
 ATGCAGTATGTTCTGGGAAAGGAGCGTCTGAGGGAGAAAGCAGAGGTGAGGGGAACATGTGATGAAGAAAGGACACAGAAA
 70 GTCAGGTGAGAGTTGAGTGCATCCTGTGGGAGTGGTCCAGGTGACGATGAAAAAGAGGGAGAACAGGTGAGTGTGCTGAGTAC
 AGACAAGGATTAAGAAAACGGCCATCTTGTGAATTAATACCTACTGTGTGTTAAACAGCCCTTTTCTAACACCAAGAACTCT
 CTCACGCTGTGTCAAAAGGTGGGTGGTGGTGGCCAGGACCTCACTCCTGTAATCAGAGCATTGGGAGGCCAGGTGGGAGCA
 CTTTGGGAGGATCACTTGGGCCAGGAGTTCGAGACAGCCTGGCCAAATGTTGAACCCCGTCTCTACTAAAAATATAAAAACT
 AGCTGGGTGGTGGTGGGCACTGTAATCCAGCTCAGTGTCTGAGGCACAAGAACTCACTGAAACCCGGGAGGAGGTT
 75 GCAGTGAGCTGAGATCATGCTCTCTCAGTCTGGGTGACAGAGCAAGACTCTGTATCCAAAAAATAAATAAAGTCAATGAGACAGTA
 CCTATTAGGAGCAGGCACTGCTTGAATAGGTATAAATAAAGTCACTGCTTATAGAACTTGCAGTCTAATGAGACAGTA
 TACAAATAAATACTATACATTATAGTTATAATGTATAGGTAGCTGCTTAGGGTAATAAAGTGTCAATGAAGTTTGGAGTACC

AGCATGACTCTCAGGTGGAGATTCCAGAAAGCAGGTCTGGAGCTCAAGAGAAGTTGGGTCTGGAGGAACAGATTGGGCATCATT
CCCTTCCAGTAGAGGTTGAGCCTTTGAGTGGACAGGATCTTCAAGGGAGGGGCGGAGTGACCAGAAGAGCCCTGAGCATGATCA
AAGGAAGAGAACCAATAAAGGAGAGGTTGGGGAGCAGTCAGAGAAGCAGGGCACGGGGGCGGGGGATGCCAAGCAGAGACAGGGC
AGCCATGTTTGAGGCTTCAAGAGGTCTAGTAAATGAGGTTGAAAAGATTGTTGGGTTCAGGAAC TAGACGATTACAAATTTTGA
5 GAAAACCGTTTCCATTTAATAGAGGGGCAGAAATCACTTTACATAGGTTGAGGAATGAGTGGGAGGTGAGGAAAAGGAGGTGGTGG
GCATGAGGTCAGAAATGGTGAACACAGAAATACTGAGAATCATCTCTTAGTTCTACCCACAGATTTTACAGTTGAGGGAAATTTTAC
CAGTTCCTGAAAAGTGGTTCGTTAAGGGGGCTAGTCTTTTGAGACATCACACGAAAACGGAAGGTGAGATAGACTGGACATTTGA
GGGAGAAATATTACCAAGGAAGGATCACTACTTC

10 HUMAN SEQUENCE - mRNA
CCGAGCTTCTTAAACACAGGCCTTGGGCTACGGCTCTGGGGGTACTTGGGGGGCGGGGCGAGGTCTGATGAGTAACCCCTCCCCC
CAGGTTCCAGAGGAAGAAGCCTCCACATCTGTCTGCCGGCCCAAGAGTTCCATGGCCTCCACTTCCCGCCGCCAACGCCGAGAAGC
TCGCTTTTCGTGTTACTTGTCTGCAGGACGGCTGGTCCGGGCCCAGGCCCTCCTCCAGCGACACCAGGCCTCGATGTAGATGCTG
GGCAGCCCCCACCCTGCACCGGGCTGTGCCCGCCACGATGCCCTTGCCTGTGCTGCTGCTTGGCTCGGGGCTGACCCCTGCC
15 CACCAGGACCCCATGGGGACACGGCACTGCATGCTGCTGCCCGCCAGGGCCAGATGCCTACACCGATTCTTCTCTCCCGCTGCT
AAGCCGCTGTCCCTCTGCCATGGGAATAAAGAATAAGGATGGGGAGACCCCTGGCCAAATTTTGGGCTGGGGACCCCTGGGATT
CTGCTGAAGAGGAGGAAGAAGATGATGCCCTCAAGGAGCGGGAATGGAGACAGAAGCTCCAGGGTGAGCTGGAGGACGAGTGGCAG
GAAGTCATGGGGAGGTTTGAAGGTGATGCCCTCCCATGAAACCCAGGAACCTGAGTCTTCTCAGCCTGGTCAGATCGCCTGGCCG
GGAAATGCCCCAGAAAGTGCCAGCAGCAGCAGCAGAGAAGCAGAGGGATCCTGTGACCCCCACGTGCTGAGGGCTCCAGCCAGAGCT
20 GCGACACGAGGAGGAGGAGCAGCGGCTCTTCAAGGAGCGAGCCCGGGCCAGGAGGAAGAGCTGCTGAGAGCCGAGCCAGGAGG
GCGCAGGAGGCTCTAGGGGACCGAGAACCACGAGCCGCGGCCAGGGAAGAGCACCCAGAGGAGCGGGGAGGGGAG
CCTCTGGCGATTGTTGATGTGCCCTGGCCCTGCCCTGGGGGAGGGGACCCAGAGGCCATGGCTGCAGCCCTGGTGGCCAGGGGCC
CCCCTTTGAGGAACAGGGGGCTCTGAGGAGGTACTTGAGGGTCCAGCAGGTCCGCTGGCACCTGACCGCTTCTGTCAGCGATT
CGAAGCCAGATTGAGACCTGGGAGCTGGGCCGTGTGATGGGAGCAGTGACAGCCCTTCTCAGGCCCTGAATCGCCATGTCAGAGGC
25 CCTCAAGTGACCTAGGGAAGAGCAAGAACTTCGGGGCTGCAGCCTCAGGATGAGGCAGAAGGAAGGGTAAGGGAAGGATGGG
GACCACAAGGAAGAGCCAGGTGCTGCTCAGCAGAGGATATGGGTGGGAGCGAAAGTTGTAACAAGTGGGGGTGGGGGGTGGCGGCC
GCCACCCTGCTCCTTGACTCTGCCGTTTCTAATAAGACCTGGTTCCACATCTCAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA

HUMAN SEQUENCE - CODING
30 ATGAGTAACCCCTCCCCCAGGTTCCAGAGGAAGAAGCCTCCACATCTGTCTGCCGGCCCAAGAGTTCCATGGCCTCCACTTCCCG
CCGCCAACGCCGAGAAGCTCGCTTTTCGTGTTACTTGTCTGCAGGACGGCTGGTCCGGGCCCAGGCCCTCCTCCAGCGACACCCAG
GCCTCGATGTAGATGCTGGGCAGCCCCCACCCTGCACCGGGCTGTGCCCGCCACGATGCCCTTGCCTGTGCTGCTGCTTCCG
CTCGGGGCTGACCCTGCCACAGGACCGCCATGGGGACAGGGCACTGCATGCTGCTGCCCGCCAGGGCCAGATGCCTACACCGA
35 TTTCTTCTCCCGCTGCTAAGCCGCTGTCCCTCTGCCATGGGAATAAAGAATAAGGATGGGGAGACCCCTGGCCAAATTTTGGGCT
GGGGACCCCTGGGATTCTGCTGAAGAGGAGGAAGAAGATGATGCCCTCAAGGAGCGGGAATGGAGACAGAAGCTCCAGGGTGAG
CTGGAGGACGAGTGGCAGGAAGTCATGGGGAGGTTTGAAGGTGATGCCCTCCATGAAACCCAGGAACCTGAGTCTTCTCAGCCTG
GTCAGATCGCCTGGCCCCGGGAACATGCCAGAAAGTGCCAGCAGCAGCAGCAGAGAAGCAGAGGGATCCTGTGACCCCCACGTGCTG
AGGGCTCCAGCCAGAGCTGGCGACACGAGGAGGAGGAGCAGCGGCTCTTCAAGGAGCGAGCCCGGGCCAGGAGGAAGAGCTGCGT
40 GAGAGCCGAGCCAGGAGGGCGCAGGAGGCTCTAGGGGACCGAGAACCAGCCAGGAGCCGGGCCAGGGAAGAGCACCCAG
AGGAGCGGGGAGGGGAGCCTCTGGCGATTGGTGATGTGCCCTGGCCCTGGCCCTGGGGGAGGGGACCCAGAGGCCATGGCTGCAG
CCCTGGTGGCCAGGGGCCCCCTTTGGAGGAACAGGGGGCTCTGAGGAGGTACTTGAGGGTCCAGCAGGTCCGCTGGCACCTGAC
CGCTTCTGTCAGCGATTCCGAAGCCAGATTGAGACCTGGGAGCTGGGCCGTGTGATGGGAGCAGTGACAGCCCTTCTCAGGCCCT
GAATCGCCATGCAGAGGCCCTCAAGTGA

CCAGGCACATTCAAATTCAGGTAAGAGCTCCATCAGAGGTTTATGGCTGTAAACCCCGGGACAGACAGAAATGACCACTGCACACA
 CCTACCTGCAACCCACCCGGGCAACATTTCGGAGTTGCTGTGTGTGGCTGAGACCTAAGGCAGCTATTGTTTATGTCTGGGAATT
 TCTGTCCCATTATTTCTTATTTTACTTAAATAAGTTTCAATTACCACCAGAAGACATGGTTCAAAGATCCTAAATAGAAAAGTCC
 AGAAATAAACCAATCCTTAAGTTTAAAGTACCTTTAACAACAGCTTATTAATTAACATTATACTATCTTATCATTTGGTTATTATGT
 5 TCGTGTGTACTATGCCCCAATTTATTTGTACTTTACTTACTATTATTTTCAATTTATTTATTTATTTGTGTGAGTTTGTAGTGCT
 AGGGGGCAAAACCCAGGGCTTTATGAATGCTTGACGCATCCTCCCTCTCTGAGCTACATCCCTAGTCTGCCATGCTGCTCTAGAGG
 AACTATCCTAACACAGAGCGTGGTAGCCAATAATTAGATCCTTTGGTTTCAATTTTGGTCACTGGGCTATTAAATAAATAAAGCA
 TTAAGCCTTTTTCAAAGGGAAGGGAGTTGAAAACCTGGGATAAACTCTTATGGTGGGAAATACTGAGTCTGACCTATTTGTAGT
 GGTGCGGGCTCTCTTTGATGCGCTTGAAAAGGTAATCTGGCCAGACAGTGGTGGTGGTGGCATGGTGACGCCCTTTAGTCCTAGC
 10 ACTCGGGAGGCAGAGACAGATCTCTGTGAGTTCAAGGCCAGCCTGGTCTACTGAGAGTTCCAGAGCAGCCAGGGATAGACAGAGAA
 ACCCTGTCTCTAAAAACAGACCAAAAACAAAACAAAACAAACGAAAGAATGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAA
 AGAAAGAAAGAACAGCAAAAGGAAAGACAGAAATCTGTTCAGCTATTGTCTTATCCCTCAGAGGAGGGGAACGTGGTTCACAGAC
 GCTGGCTTGAAAAGATGGCGCTGGAATGTACACCTTCCACGAGGCAGAAACCTACACATCAACACATTGATGAAAAGAATATC
 AAAACTCTAAATTTGTAGCTCTGTGTTCATGAACTCTGAAAGGTGAAATGGCCTGTGTCTGGAGCAGCAGATGCCCTGTAAAT
 15 TGGTTCCTCTCTTATAAACTTGAGGACATAGTAATCATTACTGCCCCAGTTTCTGTTTTATGTACCCAGCTTACAGCGTGACAG
 TGACTGAATGGCAGCTCTTATCCAGGTTGGCTCGGCAAAATCCAACACACAGATGTTTTAATGTACACGGGTACCGTTGACAAAG
 CCAGCATCGGTCTTCTGTTTAAAGCCCAATTTGAACTGAAATCTGTTCCCTCTGATGAATGTCTTTTGTAAATAAGATGCTG
 CTCAGAGAAACAATGTAATAAACAAGGAACAATTTATTTTTAATAGCATGCCCTGGTTCACGAGAAGTTCACTTACACCCGCCCT
 TGGATCAGCTCTCAGGGTTCAATGGGAATTCATTCATTCTGAAGGTAAATGTTTTACTTTTCATTGGTATTTTACACTCACTGAAA
 20 TGAATCCAAGAGTCCCATGCCAGCTATTTTAAACTTTTAAAAAATTTAGAGTGATGTGTATGTCATACACGTGTGATGTCATG
 CATGGTGTGTATATGTGTGTCTGTGTGTATGTGTGTGTGTATGTGTATATGTATGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT
 ATATATACATATACATACATGTATATATATATATATATGTATGTATGTATGTATGTATGTATGTATGTATGTATGTATGTATGT
 ATGT
 25 ATATGT
 ATGTGTGTATATGTGTGTGAAATGT
 GTGGTGTGTATATGT
 GATATATATATACACACATATACATATATATGTATATGT
 30 TATTTGTATGTGTGTGTGTGTATATATATATATATGT
 AAGATATATATGT
 TTTGTATGT
 TGT
 35 TGT
 AGTACACAGGCTGTGAGCTGTAGTCTTTCTCCAGTGAGCCATGGCAGCAGAGTGAAGCAGTGTGTCTTTGTCTGTGTCAAA
 GGCAGACTGTGTCAAGTGACACCTTTCTCGGAAGTCAAAAGCTGATAGTTGTGAATCTGTGTCCATGGTCAACAACAGGCCTG
 AACTGTTTTGT
 40 ATCAGATATATGT
 TCCAATCTACTTTCTCTCATAGGACTGTAGGAGGCATACACAGAGGTTGTGAAGTATAAAGTACAGTCAATGAAATGTGTGAGA
 CAGTTGGTCACTTTGTCTTTTCTACTGACAGATTTACCTAGCATGAAGGGAAGGAGGATAATGTTTGGGAGTTTGTCTTACC
 CTCTCTGT
 45 CCATATGAGTTTCAAGGAACAGAAACCCAGGCTCTCTGGAGAGCAGCCAGTGTCTTGAATCACTGAGTCCCAAGAGGATGCTAA
 TTAGATTCTTGTCTTAGCTCAGATGGCTTTAACAGATTATTAAGAGTGGGTATCATAAGCTACAGTATTTCTCACAGTTTCAG
 AGGCTACTGTCTTCAAACTGAGGTGACGAGACACTTGCTTCTCACATGCACATGGTGATCTTTCTGGGTCTCAGGCCCTCACAC
 AGAGGCAAGAGTACACGCTTTCTTCTTTAAAAAAGTATTTAGTGTGTGTCTTGTGGGGGAGCAACTTACAG
 50 GAATCCATTCTCTCTTCCACCATGTGGTTCAGGGATTAACCTAGGCTTTTCCCTCTGTAGAAACACCTTACCTGACAAAGC
 CATCTTGCCCATCTCTCTCTCTATTTATAGAGTTCAATGTTCCCATTTTATAACCTGGCCACTTCAACAACACCCCTACTCTG
 ATACCATTGCTTGAGAGTTCTGTTGCCTGTATGT
 55 ATGT
 ATATGTATGT
 AGCCCTGGGGATTTGAACAGGGCTTCAATCCAGAAACAGAAATGAGTGTTCAGTAGACTAAGAGGAGACAGGTTTATAGACACA
 AAAAAATGACTAAGGCGAGGAAAAAAGGAGGAGAGATCAGGACAGGAATGACTGTGCACAACCTTTAACCAACCATCCAGGCG
 GCAGAGTGTAGTCTGTGAGTTCAAGGTGAGTCAAGTCTACATAGTACATTTCCGGGACAGCCAGGGCCACATGTGCTTATGAGGA
 60 CAGGCTGATCATTTCCAATCATTTCCCGGGTTTGGAGTCAGGAATGGACAAGGTGGCTAGTAGCTTAGCCCCAGGCTCCCCAGGA
 GAAGCTCTTCTGTAGGTTTGAAGCAGAGGCCATTCCATCTTCATGCCAGGAACCTGGCCTGCGCAGAGGTTTGTAGGTTGCTT
 CGGATTTCTCCGAAGGTCAAATAATCCTTTCTCTTTGTATGGCGGACCTTTGTCTGGGTGACGCCATTCCGATTTGGTCTATTGAG
 TCTAGAGCAGGAGATCAGATCAACGCCTCTTATAAATATCTCCACACTGAGGTGCGCTTAGCTGCTCTCACAGAGGCTCGATAG
 65 GGTACTGCTTAGTGTCTGGGGAAGTGACAAGTGACGCTTTTACAGATGAGATTGAATATGAAAACAGAGAGGCTGGCAGA
 AGAAGAGGAGGAAGATTGAACGTGTGACGTTTGAAGACCTCCTTTGCTTTGCGTACCAAGTGCCAAAGGCAATGGAATTCCTGG
 AGTTCAAGTCCGTAGTACCTTTTAAAGAGAAAACCGACAGAGGCGCAACACAGAGCCGAGAAAGGATGATCGTGCAGCT
 TTGAATGAGCCGTGTGTCTACGTTTGTTCATGGTCAATTTAATCATGCTCCTTTGCTGTCTGCCCTGCTTCCCTAACTTTTCT
 70 ATACCTGACGACGAAAGGCCAGAGTCACTGGTTAGAGCCAACGTCCTGGTGGGATGTCTAGGGAAGTCCAGAAAAGCCATAGTGA
 AAGAAGCAGATATACAGTATCGTCATCCCTGCCAATACAGGATTCATTCCGGTTGTCTCCCTGCAGTCCGGGGCATGAGCAGAG
 GCCCAAGTTTCAACAGCTCTGCCACCCAGCCAGCCTGAACAGATTCAAGCTAGGCTAGCCACAGCGCTGTGGAACCTTCTCT
 CTTCTCAGTGGCTGGCCCTGTATTCAAGTGTGTGACAGGAAGACTGCGGGACCCACCCCAACCATGACCTCCCGTGTGCTGCG
 TAGGCAATGCTGCTTCTCCACCCGCTGTCCCTGTCAATCCACACTATAAGCCACCAAGCCTCAAACTTTATGTCTGTCTGAAG
 75 TAACATGCTTAAACAGATTAGCGGGGTGGGTGGGGGGGAGACAACTCTTAGCTGTGTACGCACTTACACCACTACACCACTAT
 GAAACACAAGGAAGGCTAGGTTGGTGTATCTTAAAGTTTCTCCATAGGAAAAGATGTCTGTGTTTCAAGGGGTAGTATGTTA
 ATTAGGGCTCCCTAAAGAAACAGAACTGATAGAAATAAAAATAATACATATATATGTATTTTAAATTAAGGTTATATATAG
 GGCTGGAGAGATGGCTCAGTGTAAAGAGCACTGCTCTCCAGAGGCTGAGTTCAATCTCAGCAACACACCGTGGGTC
 ACAACCATCTGTAATGGGATCTGATGACCACTTCTGCTGTTTCAAGAGAGCAACAGAGTACTCATATAAAATAAATAAAGTAA
 AAATTTAAAGTTATATATATATAAGTATATATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAA
 AGACATACACATACACACAGCATATATGGGGATTTGTAGAGCGGCTTACAGGCAGAGTTCATGTAATCCAACAGGTGCA
 CGAGACTGGATGTCTCAGAAATCCCATCTGGAGTCCCGGGAAGTCTAGAAAGCAGGTGGTCTCGGCTACATTGGGATCCTG

746

GGGTATAATAGTCTGGGCTGGCATTGTGTTCTCTTAGGGTCTGTATGACATCTGCCAGGATCTTCTGGCTTCATAGTCTCTGG
 TGAGAAGTCTGGTGAATTTCTGATAGGTCTGTCTTTATATGTTACTTGACCTTTTCCCTTACTGCTTTTAAATATTATCTCTTGT
 TTAGTGCATTTGGTGTGTTGATTATATGTATGATGGGAGGAATTTCTCTCTGGTCGAGTCTATTTGGAGTTCTGTAGGCTTCTTGT
 ATGTTTCATGGGCATCTCTTTCTTAGGTTAGGGAATTTCTCTATAAATTTGTTAAAGATATTTACTGGCCCTTTAAGTTGGGA
 ATCTTCACTCTCTCTATAACTACTATCCTTAGGTTTGGTCTTCTCATTGTATCCTGGATTTCCTGGATGTTTGGGTTAGGAGCT
 TTTTGTCTTTTGGCTTTTCTTTAACTGCAGTGCCAAATGTTTCTATGGTATTTTCTATACCTAAGATTCTCTCTGTATTTCTGTT
 GGTGATGCTTGCATCTATGACTCCTGATCTCTCCCTAGGTTTCTATCTCCGGGTTTGTCTCCCTTTGTGATTTCTTTATGTTT
 CTATTTCCATTTTAGATCTTGGATAGTTTGTTCATTCTCTCGCTGTTTGTATGTTTCTCTGTAATTTCTTAAAGGGAGATAT
 TTATGTCCTTCTTAAAGTCTCTATCATCATCATCAGGAGAAGTCATTTAGAGCCCAATCCGGTGTGATGTATCCAGGACTTG
 CTATGGTGAAGAATTGGGTTCTGATGATGCCAAGTAACTCCGTTTCTGTGCGTGTGTTCTTACACTTACCTCCTGCCATCTGA
 TTATCTTAGCGCTACCTGCCCTGGCTATGTCTGACTGGAGCCTGTCTCTCTGTGATCTAGTTGTATCAGAGCTCTCGGAGTT
 CAGCTGTCTCTGGGATCTGTGGTCTGGGATTCTGAGATCCTGGGGTGTCTCTGGGTGCTGGGTCCTCTGCTGGTCCAGTT
 ACTTCTGGTGGTGAACAGGTGTGCTCTCTCTCCCTCCACTGATCATATCTCTCTTTCCATATCAAGCATTAAAGTGTCTTAG
 GTTTAAATTTTATCATCTAATGCTGGGCAATGGTGATACACCTTTAATCCAGCACTCAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGTCTGT
 TGAGTTTGAGGCCAGCCTGGTCTACAGAGCCAATCTCGACAGCCAGGGGTGATGAAGAAACCTCCCTTGAAACAAATA
 AGTTGAGTAATAATAAATAAGTAGATATTGTCATCCAATGGAAACAAACTAAACTTGAAAGGCTGGAGAGACAGCTCAG
 TGGTTAAGAGCACTGGCTGTCTTCCAGCCGATCCGGGTTCAATCCAGCACCTTCATGTAGCTCACACTCTCTGGGAGAT
 GTTCCAGGAAACACAGCACTTTTACAGACAGACATGAAGGCAAAACACCAATAAATCTTTTCTTTTAAAGTGGCTCAAGTTT
 TAAATTTTATCATCTAACAACAAGAGGGGCTGGAGAGATTGCTCAGTGGTTAGAGCACTGGCTGTCTTGTCTGAAAGCCAG
 GTTCAGTTCTCAGCACCATATAGTGGCTCAGTCCATCTAGAAATGTAGTTTCAAGGATCCGACACCACTCTCTGGGAGAT
 GGCCTGTATGCATAAGGTGCACTTACATACATGCAGGCAAAACACCCATGCACATAAAATTAATAAATAAATAAATAAATAA
 AAAAACTTTAAAAAATCTCAAGTCTGCATGTGGGGAACTTACCAGCCTCTCTGTAATCGTACAGGCAAGGCTGCGGGTG
 AAGTGGATGGCACCAGAGCTTATTGAAGGGATCTACACAATCAAGAGTGACGTCTGGTCTACGGCATCTCTCTGGGAGAT
 ATTTTCACTGGGTATGTGGCACTCTGAGGCTCTCTGGGCTGTGGCTTGTGTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCT
 TGCTATGCCAAGGGCGGTTAACACCACTCAAGACCTAGCTTCTAGTCTTGCCTCTGTGTCAGAGTATTGCTGACATCTGAG
 ATCTTTCTTTCCCACTCTGTAATTGATTAGAGGCTTGGGCGCTCTGGATCCACTTGCAGCCCTCAGTACAGGCTGGTCTGG
 CACTGGGGAAATCTCTTCTGTGTTTTCAGACAGAAATGATACCAATAGCAAAATAGGAAGAACAGTGTGTGAGGCCCACT
 AGCGCGTGTCTTCTCAGGTGTGAACCTTACCCTGGCATCTCTGTGACGCTAACTCTATAAACTGATTACAGAGTGGATTAAA
 ATGGAGCAGCCATTCTATGCCACAGAAGGATGTGAGTACAGCCAGACCGGGTGGGTATCAAACTTTACCGTGTGCTCAAGT
 CCTCAGATGCTATGCCAAACAAAGCTTGTGGCTTGTGTGGTCTTGTGTGTTTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCT
 AGGTTCCCTGTGTAGCCTGGCTGTCTGGAATTGACTCTGTAAACAGGCTGGCCTCAAACCTCAGAGATCCAGCTGTCTCTGCC
 TCCTGAGAGCTGTTATTAATAATGGGCACCGCTGGGCTGGTGAGATGGCTCAGTGGTTAAGAGCGCAGACTGCTCTCTGAAAGCC
 CCTAGTCAAAATCCAGCACTACATGGTGGCTCACAACCAAGCTAATGAACCTGATGCCCTCTCTGGAGTATCTGAGGACAG
 CTACAGTGTACTTACATATAATAATAAATACATTTTAAAAATGTGCACTGCCACCACCTGGTTAAAAACACATTTCTACGA
 CATTTCTGAGATCTTATTATTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTAT
 ATGTGAGTATCTGTCACTATCTTACAGATACAGAAAGGGCATTGGATCCCACTACAGATGGTTGTGAACCAACCATGTGGTTG
 CTGGGAATTGAACCTCAGGACCTCTGGAAGAGCAGTCTTAACCACTTAACCGCTGAGCCATCTCTCCAGCCCTTGTGTGCTTTAA
 AAGCAGAGACATCTTGGTACAGTGGCACCACCTTAATTTCCACAGCGAGGAAGCAGAGAGGCAAGGAGGAGGAGGAGGAGG
 GCGAGCTGGTCTCAGCAGCCAAAGCTGTGTAGTGTGCTTGTGCTTGTGCTTGTGCTTGTGCTTGTGCTTGTGCTTGTGCTTGT
 GCGCAGGAAGGGCAAGGAGACCTTGCTATAATCCAGTACTCCAGAGGTAAGGTATGAGGCTGTAGGCTAATCTGTGCTAATAG
 CAAGCAAGAAAGGAAGGAAGGAANNN
 AG
 GAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGCTTACAGTGTGCTTGTGCTTGTGCTTGTGCTTGTGCTTGTGCTTGTGCTTGTGCT
 GGTACCTGAGGATTTGACTTCACTCACTCTCTGGTGTGTACCAATCTAGTCTTCCACAAAGCCAGCAGCGCAGTGCACAG
 CCCCCACCCCCACCCCATGCTGCGCTGGGTGTGAATGTGGGTGGAGCCTTGCCAAGTTCATTACACACCCCTCAGCTCTGCTC
 TGTCTGCTCTCTCAGAGTACTTTGTAATGCAATCTGCTGGGCTTTGACTCAAGGAAGCGGCCATCTCTCCCACTGACTT
 CATTTTATAGATGTGAGTGGCAGAGGCAAGAGCGGTACGTGGAGGCTTGGCTAATCATAACGGTCCCCAGGAGATGTGTG
 GGTGTGACACCGGCACTAATGGCTCAGATCCGGTTTAGGCCGACCATCTTCTCACCTCACTTTGCTAGATTACCTTCCACA
 GCTCTGTGCAGAGATGTACTATCTGGTGTGGCTTGGGGCGGGCTTCTCTGTGATTATCCCAAGTATTAAGGTTAAGGTAAG
 CTCTTAAGGTCAGTGCAGGAGGCTAGACAACTAAATAAACTTAATCTCTCAGGAGCCACTGGCCTTTTCTAAGTCAACATGG
 TGTGAGGTTGGGTATGATGGGAAGGGCTTAGCCCAAGCCCTGAGGACCACTCAGTCTCTGCTGCTCATTCCCACTGATCTG
 AACGATCTCAAGTTTCTCTTGTGCTGGTGTCCATCTGTAAAAATGGGTTGCAAGGTAAGTATGATCTCAAGCAGGAGTCT
 TGGTATTACGTATTAGCCCCCTCTCTTAGCACTCTTAGCAGGAGAGGCTGTCTCCAGATAAGGGTGGAGCCTTGAACACTCA
 GAGCCAGGTTGAGTCTGCTCCGCTCAGTGTCTCAGATAGTACTCACAATGTCTCAGATTAGTACTTAAATGTACT
 AATGTCTCAGTACATTGCACTTAGACTTTAATGTGGACATCTTGTGGGATGATAGTTCTGTAAAGGCAAACTCAGCTGCCA
 TCTGCCCTTTCTACTTTTATTAAAAATGAGTGGCGGCTGGTGTGATGGCTCAGTGGGTAAAGAACCCGACTGCTCTCCGA
 AGGTCCAGAGTTCAAATCCAGCAACCATGTTGGCTCACAACCATCCGTAAAGAGATCTGACTCCCTCTCTGAGTGTCTGAA
 GACAGCTACAGTGTACTTACATATAATTAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATA
 TAAAAAATGAGTGGCTGCTGTTTCAAAAAAACAACCCATGGAGGGGACTGGACAGATGGCTCAGTAGTTAGAGCACTGGC
 TGCTCTTGAGAGGATCAGGTTCACTTCCAGTAAACAGGTTAGCTCAGCTCAGCTATACCTCTCTATTTCCAGGAGCTCCAGCGC
 CCTCTTCTGGCCATTGCAAGCACTGCACTTCAAACTAGCACAGGTGCACACTTGCACACATAAAGTAAATAAACTTCAAAACAA
 TCAAGGTGATTTAAAGTACTGTCTTCTAGGCACACAGCGAGTCTGCTCAGCGGTCATTCTCTCCCTTCCAGATGTATCA
 GAACATGGGTGGCAACGCTCCAGAACATCCATCTACCAAAACAGGCGGCCCCCTCAGCAGAGAGGCGGGCTCAGAGCGCCAT
 CGCCACAGGCGCCAGGTGAAGATTACAGAGAAAGAAAGTTAGCAGGAGGNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN
 NNN
 NNN
 NNN
 TATTCTGTAAATACGTGAACAAACCAACCCGTTTGTCTAAGGGAAGCTAAATATGATTTTAAAAAATCTAGTTTAAAAA
 TACTATGTAACTTTTCTATCTATTAGTGATATTTTATGGATGGAATAAATCTTACTGTAGAAATGTTGGTTCTTGTCTCT
 TTGCGTGAATATAAGCTCATGGCTCATCTGTATGTGAGATTCTCTGTTTCTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTCTCT
 TGAGCAGGTGCACTTCTGGGGATGCTGGTGTGTTGTTGTTGTTGAGACAGGATCTAGTTATATTGCTCAGGCTCAGCTCAAACCC
 GAGATCTCTGCTCTGCTCAAGTCTTGGGGTAACTGATCACACCCGACGAACGTCAGCTCTTCAACCAAGTGTAAAGCAT

748

749

MOUSE SEQUENCE - CODING

5 ATGCGGGCGTTGGCGCAGCGCAGCGACCGGGCGTCTGCTGCTGTTGTTGTTTGTCTAGTAATGATTCTTGAGACCGTTACAAACCA
AGACCTGCCTGTGATCAAGTGTGTTTAAATCAGTCAATGAGAACAAATGGCTCATCAGCGGGAAGCCATCATCGTACCGAATGGTGC
GAGGATCCCCAGAACCTCCAGTGTACCCGAGGCGCCAGAGTGAAGGGACGGTATATGAAGCGGCCACCGTGGAGGTGGCCGAG
10 TCTGGGTCCATCACCTGCAAGTGCAGCTCGCCACCCAGGGGACCTTTCTGCTCTGGGTCTTTAAGCACAGCTCCCTGGGCTG
CCAGCGCACTTTGATTACAAAACAGAGGAATCGTTCCATGGCCATCTTGAACGTGACAGAGACCCAGGCAGGAGAATACCTAC
TCCATATTACAGAGCGAACCGCCAACTACACAGTACTGTTACAGTGAATGAAGAGATACACAGCTGTATGTGCTAAGGAGACCT
TACTTTAGGAAGATGGAAGAACAGGATGCACTGCTGTCATCTCCGAGGGTGTTCGGAGGCCACTGTGGAGTGGGTGCTCTGCAG
15 TCCCCACAGGGAAGCTGTAAAGAAGAGGCCCTGCTGTTGTGTCAGAAAGGAGGAAAAGGTACTTCATGAGTTGTTCCGGAACAGACA
TCAGATGCTGTGCTAGAAATGCACCTGGGCGGCAATGCACCAAGCTGTTACCATAGATCTAAACAGGCTCCTCAGAGCACACTG
CCCCAGTTATTCTGAAAGTGGGGGAACCTTGTGGATCAGGTGAAGGCCATCCATGTGAACCATGGATTCCGGGCTCAGCTGGGA
GCTGGAAGACAAAGCCCTGGAGGAGGCGAGCTACTTTAGATGAGTACCTACTCCACAAACAGGACCATGATTCCGATTCTCTTGG
20 CTTTGTGCTCTCCGTGGGAAGGAACGACACCGGATATTACACCTGCTCTTCTCAAAGCACCCAGCCAGTCAAGCTTGGTGACC
ATCCTAGAAAAGGGTTTATAAACGCTACAGCTCGCAAGAAGAGTATGAAATTGACCCGTACGAAAAGTTCTGCTCTCAGTCA
GTTTAAAGCGTACCCACGAATCCGATGCACTGGATCTTCTCTCAAGCCTCATTTCCTTGTGAACAGAGAGGCGTGGAGGATGGGT
ACAGCATATCTAAATTTTGGGATCATAAGAACCAAGCCAGGAGATACATATTCTATGCAGAAAATGATGACGCCCCATCCAGAAA
ATGTTACAGCTGAATATAAGAAGAAACCTCAAGTGTAGCAATGCTCAGCCAGCCAGGCGTCTGTTCTCTGATGGCTACCC
GTAACCTCTTTGGACCTGGAAGAAGTGTTCGGACAATCTCCCAATTGCACGGAGGAAATCCAGAGGAGTGTGAATAAAAAGG
25 CTTTGTGCTCTCCGTGGGAAGGAACGACACCGGATATTACACCTGCTCTTCTCAAAGCACCCAGCCAGTCAAGCTTGGTGACC
AGATGTCAGCTGCAGATGATCCAGGTGACTGGCCCTGGATACGAGTACTTCTACGTTGACTTCAGGAGTCAAGTATGACCTT
AAGTGGGAGTTCCCGAGAGAGAACTTAGAGTTTGGGAAGGTCTGGGGTCTGGCGCTTTCGGGAGGTTGATGAACGCCACGCGCTA
TGGCATTAGTAAAACGGGAGTCTCAATTGAGTGGCGGTGAAGATGCTAAAGAGAAAGCTGACAGCTGTGAAAAGAAAGCTCTCA
25 TGTCGGAGCTCAAAATGATGACCCACCTGGGACACCATGCAACATCGTGAATCTGCTGGGGCATGACAGTTCAGGCGCAGTG
TACTGTATTTTGAATATGTTGCTATGTTGACCTCTCACTACCTAAGAAGTAAAGAGAGAGTTCACAGGACATGGACAGA
GATTTTAAAGAAATAATTTAGTCTTACCTACTTTCAGGCACATTCAAATTCAGCATGCTGGTTACAGAGAAGTTCAGT
TACACCCGCCCTTGGATCAGCTCTCAGGGTCAATGGGAATCAATTCAATCTGAAGATGAGATTGAATATGAAAACAGAGAGG
30 CTGCGCAGAAGAAGAGGAGGAAGATTGAACGTGCTGACGTTTGAAGACCTCTTGGCTTGGCTACCAAGTGGCCAAAGGCATGGA
ATTCTGGAGTTCAGTCTGTGTGTCACAGAGACCTGGCAGCCAGGAATGTGTTGGTCACCCACGGGAAGGTGGTGAAGATCTGTG
ACTTTGGAGTGGCCGAGACATCTGAGCGACTCCAGCTACGTCGTGAGGGGCAACGACGCGCTCGCGGTGAAGTGGATGGCAGCC
GAGAGCTTATTGAAAGGATCTACACAATCAAGAGTACGCTCTGGCTACGGCATCTTCTCTGGGAGATATTTTCACTGGGTG
35 GAACCTTACCTGGCATTCTGTGCGACGCTAATCTTATAAAGTATTGAGAGTGGATTAAAAAGGAGCAGCCATTCTATGCCA
CAGAAGGATATATCTTTGTAATGCAATCTGCTGGGCTTTGACTCAAGGAAGCGGCCATCTTCCCAACCTGACTTCAATTTTA
GGATGTCAGCTGGCAGAGCAGAAGAAGCATGTATCAGAACATCCATCCATCTACCAAAACAGGCGGCCCTCAGCAGAGAGGCGG
GCTCAGAGCCAGTCCGCACAGCGCCAGGTGAAGATTACAGAGAAAGAAGTTAG

HUMAN SEQUENCE - GENOMIC

40 CACTGAGACGCACATGTTATCTTTCAAACAAGTCAATGGACTAGAATAAATCATCCTTTCTCAGCATGTGGTCTGTTGAACAACTG
TGTAAGAATCATCTGAGCAAAATGTTTAAATGTGATTCTCGGCTCCCATTCAGACATGCTGACTCAAACTGGGGCAAAACGCT
CAGACTCTGCTTTTAAATGAGAACCTTTGGTGATTCCTATCAGAGTCTAGATCTGTGCTGTCGGTACGGTAGCCACAGCCAC
ATGTGGCTATTGAGAGCTTGAAGTGTGCTGTGCTCCAAATGAGATGTACTCTAATTGTAAAATACACACTAGATTTTGAAGACTTA
45 GTATGAAAAAAGAAATGTAATAATATATTATTAATAATTTTATATATGGCCGGGCTCGGTGGGTACACCTGTCTATCCAGCACTTT
ATGAAGCCAAGGCGGGTGGATCGCTTGATCTAGGAGTTTGAAGACAGCCTGGATAACATGGCAAAATCCCATCTCTACAGAAAAT
ACAAAAATGAGTTGAGTGTGGTGGTGTACACCTTTAGTCCAGCTACTTGGGAGGCTGAGGTTGGAGGATGATTGAGCCGAGTG
50 GTCGAGGCTGAGTACGATGATCAGCTACCGCACTCCAGCCTGGATGAGAGCAAGAACCTGCTCAAAAGAGAAAAATAATAA
TAAATTAACAACTTTTACATTGATTATATATAAATGATAGTATTTTGGATATATCGCATTGAGGAAATGTTTATTAAC
TTAATTTCACCTGCTTCTTTTATCTTATACAGCCCAACAGAAATTTGAAATGATGTACAAGGCTTGAAGTTGTGACTCATTTCTG
55 TTTTATTGGCTAGCCCTGTTCTAGATGAAGAGTAGGAGTCTTTTACCTTGATTCCGCTAAGTGTGTTTCTCATGATTATTGTTA
CTCTTTATACCTAAAAGGAGTTGTACTAAAAGTCCCTTGTGGGACTTTTGAATCTCAGTGCAGGGTTTGCATGGAGTTGTCTA
CTGCTCTTACTGAAACCCCAATGTTAGAGCAATCTTTTAAAGTAATTAAGAATGCAGACTGGTCTGGGAGCTGACTGAAA
CACACTCCCCAACTCAGGGTTTGTCAACAGTGGCGCTGCTGGCATGTTGAGCTGGATAATTCTTGTGTGAAGGAGTGTCCCG
60 TGCATCTGAGGATATTTTCAAGCATCCCGGCTCTCTCCCACTGGATGCCAGGAGCACATTCCCTTTCCAGTGTGACCAAAAT
ATCTCCAGACACTGCCAAATGAGAAAAATAACCCCTGGCATTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGTGAGAACCATTTGCCCTAGAGGCAT
CAACCCACAGTCATCGTAAGCTGTTATTAGAAATATCAAGCTTTTTTTTTTTTTTTTGTGAGACAGAGTCTTATTCTGTGCCCAGAC
TGAAGTGAGTGGCAGCATCTTGGCTCACTGCAAGCTCCTGGGTCAAGCAATCTCCTGCTCAGCCTCCTAAGTAGCTGGGATT
65 ATAGGTGATGCCACCATGCCAGCTAATTTTGTATTTTTAAATGAGAGCGGGTTTCTCATGTTGGCCAGGCTGTTCTCGAAC
TCCTGACCTCAAGTGATCCAACCGCTCAGCCTCCCAAGTGCTGGGATTACAGGCGTGAGCCACCGCCTGGCCCATCAAGCTT
TTAAATGTAGAAGTTGGAGAGTCAAGCCCTCTTACCCTAGTTGACTTGATTACCACTTGGCCTGTGTTAGAAAGAAATCAGCA
TATCACTGTCCCTCTCTCTTGTATCTATCCCAATGTAGATAAGCTCTTAGCATTATGGGAATCTCTCTGAACCTGATTCA
70 AAGAGAGAAGGGTCAATTCAATTTAGTTCAACAAATATTACTTTAATATCTCTGATGGGTGTGATGCTGTGATGGGCTGCAAG
AGTGAATAAGGTAATGTTGCTTTCCCTCTCCGCAAGATGTACAGATGCTACTGTGCTGGTGATATCTGGTATAACCTTTTG
AGATTTTACAGAAATCGCCAGTTGGGACCATGTCACTGACATATGGGTGATGGGCAATGTAGTGGGCTGCTTCATGTAGTTTTCAT
65 TCCATGGCTACAAATCCATACCATGACCCAGATTGATTCTATAGAGGTAGCCAAATGAATGAATGAATGAGTCACTGCTCAGTCC
TATAGCGTTTGTGACCTCACTATTCTACTTATCTGGCAACAGATAAGTATGTATGTACATCTCACCAGGAGTTTATAAATC
TAAGAAATAGTATGCTGCAATTTCTCTATCTTTGTAATGCTTGTTCAGTAAAGTGTGTTAATAAATGAATGAATTCATCAT
CATATCTGCAATGCAACTCAGTGCAGTCTGGGCCAAAGATGAGTGCAGAGCATCTCTTCACTGCAAGGACCCAGCATGATG
70 CTTAGCACAACCCAGTACTCAGTGTATTGTTATTGTAAGTCTTGAAGAGCTACAGTGTGTTGCTAATGATGTGATGTTG
TGGTACTGATAATGTACAGGTGTTATGGGCCACTGACGACACACAGCAAGGAAGAGTGGGCCCTCTTCTCATGAGAAAATC
GCTCAAAGTACTGAACAAGAAACGAACAACAAATTTGAACAGCCTCTGAGTGTCTAATATGCTTTTCTCCACATGAGG
75 CTCTATGTTGAGATGGGGATGGAGGACTAGATTATAGTCAGGGGTAATTTCCACTTTCTTGTGTTTTTGGCTTTTTTTTTTTT
AGACAGAGTCTCACTCTGTGCGCCAGGCTGGAGTGCAGTGGCATGATCTGGCTCACTGCAACCTCCGTCTCTGGGTTCAAGTGA
TTCTCTGCTCAGCCTCCCTAGTAGCTGAGATTACAAGCATGTGCCACCTGCCCAGCTATTTTTTGTATTTTGTAGAGAGC
GGGTTTGGCATGTTGGCCAGGCTGGTCTCGAAGCTCCTGACCTCAATGATACGCCCACTCGGCTGCCAAAGTCTGGGATTAC

[illegible]

GACAGTTACCACTAGAGGCTGGGGGCTGGGACCTCTGAACACAGGCTTCTCCACCTGCACAAGTTCTGAGAAGTTAGACTA
TCCAGAGCAAGAGGGGAGGAACTTCTGGTCTCACTGAGAATCTTCGGCAATCTCAACTCCCAATGGGCATATGACTCACACGG
TGATCATCTTAAATGCAAGTTCTGAGTCAGTGATTTGAAAGGGACCTGAAATCTTGCAATTGTAACAGCTCCAGATGATACCA
ATGGCGATGTTGAGTGCCTGTCTGTGGACCACTTTGAGTAGCAAGGGTCTACAATATGGACATTTCTTTTCCAGTGAACTT
5 TAGCAAGTGAGGAGCATTCAAGGAAGACACCTCCATGCACACTGTCTAGTTGAGCATCTCTGTAGCAATTGGGCTAAATC
TGCTTTAAATCTTTTCAAACAGCATATCCAAGTTTGAACATATAAGCACCAGGAGGAGATATATATTCATGACAGAAATG
ATGATGCCCAATTTACCAAAATGTTACGCTGAATATAAGAAGTTAAGTTAAATGCCCAGAAATTTGATTTTATTTTAAATCTCT
TAATTTTTTATTAGTCTTAAGTAAAGGTTAAGTAATGGCTTAGAAGGGCTACTACAAAATGTTTTGTACGCTGAAGTGT
10 TGAACCTTTACTCTCATATCTACTGGCATTGATCATATATCTCTTTATTTTATGTTATTTGTTCTGTTTCATTTTAAAGACCA
GGTCTCACTTACACCGCAGGCTGGGGTGCATGGCAATCATAGATCCCTGTAGCTTCAAACCTCTGGGCTCAAGTGATCTCTC
TAAGCCTCCCGAGTAGCTGGGACTACAGGCACGCGCCACCATGCTCAGCTAATTTTAAACCATTTTGTAGAGAGGGGCTCC
TTGTGCGCAGGTTGGTCTCAAACCTCTGGCCTTAAGGGATCTCATACCTGGCCTCCCAAGGTGCTAGGATACAGCGAGAG
CCATGCACCTGGCCATATATCTCTTCTGTGTATCATCAGAAGCTGAAAGACTTATTCACATTGTCTCTGAATATGAATTAG
TGTTATGACTTTTATGATTTTAGTATTTTGAAGGTCATGTTAAGGAAAGGCTGAAAGTCATTTTATCTCTCATTTATTTGTTT
15 AATAATTTTCAATTTCTTGGCTTATAAAACAATGAGAAGTCCAACCTCTCTGAGCTAAGAATCATTTTAAAGGATGCAACAGG
TGGAGGTCTGTACCTCAGCTCTCTCCAGGAGAGGCTGGCAATGGAAGGTTGGTGTGAGCAGAGAGGTTGCATGGCAAGGAGGT
GCATGGCAAGGAGGAAAGAAATATCCAGAGGCTGGAGGCTCCTAAATGAGAAATCTCCAGAGCAACCTCAAGTGCTCGCAG
GTAATGGGTAGCCTGTACTGTAGGCACTTTGAAACTATTTCCAGAAAGTACCATACTCCATGAGCTTATTTTATTTTATTATTT
20 TCAGAGACAGGCTGTGCTGTGTTGCCAGGCTGGTCTTGAACCTCTGGCCCAAGTGATCTCCACCTGGCTTCACAAAGAT
TGGTATTATAGGAGTGAACCACTATGCCAGCCAGTGAGCTTATTTACACGTTCTTTTACAGGGAACCTCAAGTGCTCGCAG
AAGCATCGGCAAGTCAGGCGTCTGTTTCTCGGATGGATACCCATTACCATCTTGGACCTGGAAGAAGTGTTCAGACAAGTCTCCC
AAGTAATAAGGACATTTGATGCTCTTATAATGGAAGAACATAAACTCTGACCTATGACTCTTTTATGAATACGGTTTAGGAG
GAAATGATGAAATTTTAAATGCTAACCTCTCAACTCAACCACTAAGTCTCAATAGTCATAGACTGTTTCTGATAACTTATCTGG
25 ATGAATCTCTTTTGAACCTCGCTGCAGAAATCTAACTTCCAATCTGATGACAGCACACCTGTCTAAATCTTTGCCATTTT
TTCAAGCTGCACAGAGAGATCACAGAAGGAGTCTGGAATAGAAGGCTAACAGAAAGTGTGAGCAGTGGGTGTCGAGCAGTAC
TCTAAACATGAGTGAAGCCATAAAGGGTCTGGTCAAGTGTGTCATACAATTCCTTGGCACATCTTGTGAGACGATCTCTT
TAAACTCTCCAGGTACACAGTGTGTTCTTGTGATATTCACCATCAGGAATTCCTTACAGAGTTAGTCCCATCGCTGACTTTT
ACTTGGGGAATTTTACAGGAGATATAGGCTCAGTGTGTGAGAAAGGTTTCTTGTAGTCAGGCAAGAAATCCCGAGAGACTGTTT
30 CACAGGTGGGGCGGAGTCTCTCTGTGCCCTTGTGACTCATGTGTACAGTGACCGGAGAGCAGAAATGCCGGTGTGGTGA
TCTCCATGGAAGATCTAACTCAGAGAAACAGATTTGTGACTTGGAGTCTCTGTCTTTTCCCTTTTGTGATTAGCTCTTATTT
GCCCTCAGCTTGTCTTTTATAATTTTGGTTTGTCTTTTAGAGCCCTCTAAGTTAAACAGTGTGAAACCTGGCTGCCACCT
AGTAGTTAGGATCACCAACCTCACAACTGACTTCTCACTTTCATGTGCGACCTTCATAAAGGATATGAATCTTTTCTCT
CTGACTTGTACATCTGTAGGTTTAAATCCATGCAATTTTCTTTTGTAGATGGAGTCTCGCTCTGTCAACCCAGGCTCGAGTGA
35 GTGGCGTATCTTGGCTCACCTCTGCGAGGTTCAAGCGATTCTCTGCTCAGCTCCCGAGCAGCTGGGATTACAGGCACCTGC
CACCACGCCAGCTAATTTTGAATTTTGTAGAGCGGATTTCACTGTGTGGCTGGGCTGGTGTCTAATCTTGGACTCAAGT
GATCTCCCATCTTGGCTCCCAAGGTGCTGGGACTCAGGCGGTGAGCCATCGTGCCTGGCCAGATGAATCTTCTGTAATTTAC
CCTAGTAATGGTTTAAAGAAATGGATTGAGAATAATCCGCAATTTCTAGGGAGGAAATGATCTTTACAGGGACATTCCTGA
TTGTCTGTGGGAGTAGAGTATATGTAGAGTGGTTGTAGGACTGAAATGATTATTTACTGAAACAGGATGTGAGAGATTATATG
40 AGTTGCTCACTATTATAATGTACACAGGAATTTGTTTCACTCGCTGAGTGACACTCTTTGTTGCGAGCCCTTCTTATC
CAAGACAACATCTCATTCTATGCAACAATTTGGTGTGTCTCTCTTCTTGTGCTGTTTAAACCTGCTAATTTGTCAAGTACAA
AAAGGTAAGGCAAGGTAAGGTAAGGTAAGGTAAGGTAAGGTAAGGTAAGGTAAGGTAAGGTAAGGTAAGGTAAGGTAAGGTAAGG
45 AGTGAAGCAATTTAGGATGAAAGCCAGCTACAGATGGTACAGGTGACCGCTCCTCAGATAATGAGTACTTCTGATTTAGAG
AATATGAATATGATCTCAAATGGGAGTTTCAAGAGAAATTTAGAGTTTGGTAAGAATGGAATGTGCCAAATGTTTCTGCAGCAT
TTCTTTTCCATTGGAAATCTTTAAATGCACGATCTCACCATTGTCTTGTGAGGGAAGGTAAGGATCAGGTGCTTTTGGAAA
AGTGATGAACGCAACAGCTTATGGAATTAGCAAAACAGGAGTCTCAATCCAGGTTGGCGTCAAATGCTGAAAGGTACAGTATAGT
50 GGAAGGACAGCAACAAAGATGCCAAATGGGAGGACAGTTTCCACCATGCTTCTCTCTTTTCCATCTTATGTTTATGTTT
CTGTTGCTTGTGTTTCAAGGCTAAATGGAGTGGATTGGGGTGTCAACCCAGTCATGAATACAAATCAAGTCAATAATACAAA
ACTCCACCTCTTCTTCACTTCTCTTGTGTTATTTTATTTTCTTTTATTTTGTAGACAGGCTCTCACTCTGTACCTAGGC
TGGAGTACAGTAGTGTGATCAGGCTCACTGCAGCCTCACCCTGGGCTCAGGCTCCTCAGCAGCTGGGCTACAGGCTGCAC
55 CACCAGCTCAGCTAAGTTTATTTTGTGAGAGCGGGTTTACCATTGTTGCTAGGCTGATCTGGGACTCTGAGCTCAAA
CTATCTGCCCGCTCGGCTCCCAAGTGTGGGATTACAGGCGTGAGCCACTGTGCCAGGCTATTTAGTTTATAGGCTTTGA
TATTTGGGGATCAGTGTGCCACAGGCAAGATTCTTTTCTATCTTTGTGTTGTTTATTTTGTGTTTATTTTGTGTTTATTTT
GCTCTGTATCCAGGCTAGAGTGTGTGATCATAGCTCACTGCAGCCTCGACCTCTTGGCTTAGCAATGCTCTCACCTCAGCCT
CACAGGAGTGTGCCAAGCAATTTGGCTAATTTTCTTTTGTGATAGTACGTTGTCTCACCATTGCCCCAGGATGGTTGCAAA
60 CTCTGGCTCAAGTGAGGCTGCTTGGCTCTTAAAGTGTGGGATTACAGGTGTGGGTGAAACAGACTCTGGGTAGGAGAGAAA
ACTGGGCGCTTTGTATCTCACTTCTGTTGCTCCATCCGATCTGGGCTCAGGCTCAGGCTTACCACCG
CTGACCCAGCAAAAGCATCTCAGCTGGCTCTCTGCTAAGGTCAACAGTACTTCAAACCAAAACCAAGCTTATGGATTTTTC
AGTCTCATTTACTTGATTGTTTCAAGTGTGTTGATGCTGTTGATTTCTCTCTCCATCCAGAAGCTTTCTTTCTGTTTGTG
65 CACCATATTCTGGTTTCTCTCCACCTCTGCTCTCAGTCTTGTGGGCTCATCTTCTCCATCCAGCTTTTGTGTTGTG
GCTGATTTTGAACCTCAGTCTTGTGGGCTCATCTTCTCCATCCAGCTTTGTTGTTGTGGCTGATTTTGAACACAGCCTTGC
TCTGTTGCCAGGCTGGAGTGCAGTGGTGTGATCTCAGCTCACTGCAACCTCCACTTCCAGGCTCAAGCCATCTCCCACTCAG
GCCCTGAGTAGGGGGACTACAGGATGCGCCACCATGCTGGCTAATTTTGTATTTTGGTAGAGATGGGCTTCCGCTGTT
70 GCCAGGCTCCATCAGCTTTTATGGGCTATCCCTGTGGGCTGCTCCTGGACCGCTTGGCTTTGCTCCACACATCAACAC
AGTCCATCCCACTACACCGGTGATGCTCCCATACCAAGGGCTCATGCTTGGCTCTCTTTCGGAGCTTCAAGTTTCAAT
GTTAAATGTTTGGATGTCTAAAGGCTTCTTAAACAGTGTATGCAAGGTGAATTTCCCTAACCTGGCCCTGACCCAGCTCC
TCTCTGTGACTGGTAATGAATGCCAGTGAATAAATAACCATTTCTATATAGTTGGGCACACTAGAAACCCGAGCTTTTCTTGA
CACCTTCTCTTTTAAACCCCTGTGAGCTAATCCTATCAGGTTTCCGATTAGTGTCTCTGATTCCATCTCTGCTCCCTTGGCT
75 TATGACCACTCTAGTTCAAGGCTCTCTCTGGACAAAGCTTCAAAGCAGGTCTCTGTATCCACTCTCTCTCTCTCTCTCTCT
TCTCCATCTAGGTTCAAGTGACAGTGGCGAAAGGCTAAGCAGATCAAATGGCTTCTCACTTCACTTCTCTCCACCCCGCA
TGGCTGGGCGCCGCTGCTCTCCACCTCTGCTCTGCGACCCAGAGGCTGGCCTTCTTCAAGTCCCCCAGCAGCTGCTCTCC
CACCACCTGTGGGCTTCTCTGCTCTCACCCACAGCAATATTGAGGCTTCCCAATGTGCGACATTAGCTCTCTGAGGCTTT
CCCCCGTGAATCCATCAGCTTTGTGATGACATTTTAAACATCAAATGTTGTCCATCTGTCCAGTACGCTCTGCTCATGA
GGGCGGCTCTGCTGCTGCTGCTGCTCTCTCTCTGACCTTGGCCACTCTTCAACCCCTCAGCAGCTGTTCTCTCTCC
CCTTCCACCATGAGTCACTGGCAGCTCCATTTTCTCTGAGACTGATTAGACATTGAATGCTCTCTCTCCACCCCTCGAA

GGCTAAGGTAGCTATCCCTTTTGACCCTACAGTACCCTGCACTCCTTTGCCACGTTGCATTTTTCTTTTTTTTTTGAGACGGAG
TCTCACTCTGTCGCCCAGGCTGGAGTGCAGTGGCACCATCTCAGCTCACTGTAAGCTCCGCTCCTGGGTTACGCCATTCTCCTG
CCTCAGCCTCCTTAGCAGCTGGGACTACAGGCACCACCACAGCCCGGCTAAATTTTTTGTATTTTTTAGTAGAGACAGAGTTT
5 CACCGTGTAGCCAGGATGGTCTTGATCTCCTGACCTCGTGATCCGCTGTCTCAGCCTCCAAAGTCTGGGATACAGGCATGA
GCCACCGTGCCAGCCCAACGTTGCATTTTTCTTTTTCTTTCTTTTTCTTTTTTGTAGATAGGGTCTCACTCTGTCACCCAGGC
TGGAGTGCAGTGAAGTCATCATAGCTCACGGCAAGCTTCAAGTCTCGGGCTCAAGTGATGGTCTGCAGCCTTCCAGTAAGTGGAA
GTAGAGACAAGCTCTTGCTATTTTGCCCGGGCTTTCTTGAAGTCTGGGTACCAGCAATCTCCCGCTGTCTCAGCCTCCCAAG
10 ATGTTGGGATTAGACGCGCAGGGACCCACGCTCTGCTGCGCTATTGCATTTATGGCACTGTATTGTCTAGGCTTATTTACTCTC
TGCTCTCTCCAGGAGACTCTAAGATCCAGGAAGACAAGGGTGTGTCTTGTCTTTCTTCTCATTCCCGAGTGTCTAGGACATTGGCT
TCTACAGAGTAGGCACTCAATAAATACTTGTGAATGACTGAATGAAAGAGGTAATGGTACATGAAATGCTTAGAAGAGCTAAG
CATGCTAAAAATGTAAGATATTATTTAGCCATGAGGAATAGGACATGAACAAGTAAAGCCCCGAATCCCTGTCCAGCGTGAAGC
TGAAGACATGATGTTAGGGGCTCCAGTGGCCACAGGAAATCCACCCCCAAGCTAAATCTTGGAAAACAGGATACCCCTGAG
AGCTTGCCCAAAACAAAATAGAGGATGTGACAGCCGGAAGGCCACTATAAGGTTAGGATGCCTTCTGGACAAAATATAGGAA
15 CTGGCAATCGAACCAATCTTCACTGAATGTAAGAAGAGTTACTATATCTGGAAGAAAAGTCTGTTACAGAGGGGTGGTGCT
GGAGCCTGGAGAGGAAGTCCAGAGACCTGCGCTTGGCCCTGTGGCTGCCCGGGTGCCTGACCACTGCACATGAGCCGCAAT
CACGGAGCCCTTGGATTCCATAGCGACTTCTCCTCACTGTGCTTCTAAGTCAGCTTATAAGTACAGTTTCTGAGCTATCTGGA
ATTTCCCTAGAGAGAGAATGCATTGGCCAACCAATATGTTCTAGCCTGCTTGGCAGTTTATTCTCAATGTCAATTAATGGGTC
TCTTGAGCCTGATAGTGGGAATTAGTCTCTTTGACCTTCTCCATTGGACTGTCTGGCAATCTAATGTTCTAGACTGAGGG
20 CCACAGGCTAGAGTCAACCATGCTCAGCAGCTGTTATCTCTCTGACTACACAGATCCAAAGAGTTCAACACAAACAAACAAA
GGACGTTTCTCCCTTCTGTTAACTTGTACTGAGGAGGAAAAGCATGTGTTATTATTTGTTGTTGTTTGGAGGCCAACTGTAA
GGATTTTTATTTTGGTAGGTAGAGAAAGTCTGTTGAAGGTGCAATTACAGATTCAACATTATATAGTCTTTGTTTGTGTT
TTGTTTGTGTTTGTGTTTGGAGACAGAGTCTGCTCTGTCACCCAGCTGGAGTGGTGACGGGCTCAATCTCGGCTCACTGCAAC
TCTGCTCCTCCAGTCTCAAGGATTCTTTTGCTCTATCTCTGAGTAGCTGGAATTACAGGTACGACCCGACCGCCGGCTAAT
25 TTTGTATGTTTGTAGTAGAGACAGGGTTTCAACATGTTGGCCAGGTTGGTCTTCACTCCTGACCTTAAGTGATCCACCCGCTTGG
CCTCCCAAGTGTGGGATTACAGGTGTGAGCCACTGCGCCAGCCCTATACTACAGTCTGAATCTGCTTAGGCTGGGCATGGT
GGCTCATGGCTGTATCTCCAGCACTTTGGGAGGCGAGTTGGGAGGATTGCTTGAATCTAGGAGTTCAAGACGCTGGGCAACA
TGGTGAGACCCATCTCTACAAAATATAAAAATAGCTGGGCATGATGGCTGTGCTGTAGTACAGTAATCTGGAGGGCTGA
GGTAGGAGGATCACTTGAGCCAGGAGGACAGGGCTACAGTAAGCTGAGATCATGTCACTACCTCCAGCCTGGGTGACAGAGTGA
30 GATAGCTGTGCAAAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAG
GTTTGTGTTGTTTATTTATTTATTTTAAAGATGGAGTTTCACTCTTGTGTCAGGCTGGAGTGCAATGGTGCAATCTCAGCTA
ATTGCAACCTCTGCTCCACATTCAAGCGATTCTCTGCTCATCTCCCAAGTAGCTGGGATTACAGGTGCTGCCACCCAGCC
35 CAGCTGACTCTGAGCTGAGAAAAATTTTATTTAATGACATAAAATTCGTATTTACTTGAAGTTTACATTTTAAATGCTCCTTC
TTTGACAGAAAAGACAGACAGCTCTGAAAGAGAGGCATCACTCTGAGTCAAGATGATGACCCAGCTGGGAGCCAGAGAA
TTGTGAACCTGCTGGGGCGTGACACTGTGAGGTAACCCACTTCCAGAAAATCACCTCATAAAAGAGCTGTAGCTGTATGACA
AAGAGGATGTTGCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTTTTAACTTCTTGTCTTCTCAGTCAAGTGTAATCTCAAAACCAAGTGG
40 AATTAGACTCTGAGCACTCTATAAATCAGAGGGGTCAAATAAAGAAATGCTCATCTGCTTTATCGTATATATGCTAAT
TCTCACCTGCTTAAAAACAACAACAACAACATTGCAAGTACATTGGTGGTGTCTGTGCTCTCTCCAGCTTGGAGCTGGT
GCACAGGCGTGGTGAGAGTGGTTACAGAGCTGGCCACTGCCCCAGTTGGGCTGCCGTCAAATACGGCACAGCCTAGCTAGGATAT
CAGACTTTACTTTCCAGAAATCTCTGGGGCATGCCCTCTGATCTTCTCTCTCTGCTAGAAATACCAAATGATGTGCCCAAG
45 TTCAATCTTCTGAGCAGCAGGCTGGGGTGGTACTAAAAGGAAAGAGGAAAGTGAATCTGAGAGAGGCTGGGAATATATT
TCTCCCTCCTCAAGCAACAGCAATCAGCATATAGTTACCAAGTGTTCACCTATAATACACAGCTAGAACATTACTTTCAGTTGC
CAACTGGAGAATCCAGAGGCGAGTGGTATTGGTGAGGCCACACATACAAAAGGGCCACAGAGAATGTCAAGAAGATGCTGCTT
TCCAAAGAAATTTGAGCAAAAGCTGAACTGAATTTAAAGTATAAGAAAGAGCTAGGCTCAGAAAAGTTGTACTGCTCCCCAGTCA
GCAGAGAACCAAGCCCTCCTAAGAGTATGTTGCTGTCTACATAGACTTCTGAAATAACAGTTGCTTGTGTATGCTTATAATTGA
AACTGTAATCATTTTCAAGACCAATTTACTTGATTTTGAATACTGTTGCTATGGTGATCTTCTCACTATCTAAGAAGTAAAGAG
50 AAAAAATTTACAGGACTTGGACAGAGATTTTCAAGGAACAACATTTCACTTTTACCCCACTTTCCAACTCATCAATCCAACTCAGG
TAAGAGGCTGGGTGAGGTTTCTGAATACACATCATAGAAGTGGCAAGTGTGCTGTTCAACACACTTCTGTTGACAGTTT
TAAAGGACCGCTGAAGTCTGTGGTCTGCAACCTAGAGATTCTGTAATCTTGTCTATAGTTTCCCTGTTGACATGGAACGAGTC
CTGCTCCCTTCTTCTCAGTACAGTACTATAGCTGAGCTAGTCTCTCTCCACCATGCTGCATCACACCATCAAGCCTATTGGT
TTGGGAAAGGTGCATTATTCGGTCTTTGAGACACTGGTGGCTCACAGGTATTGGTAGAAAGATGAAGACTTTTCCAAAGT
55 CCTTAACATATGCAAGAGAGCAGCTCGGGTCTGGGACTATTGCGCAAAAGAACGCTGAATCAAAATGGATTCTAAGATATTAG
GATGGATTGATCGACAGCTGATGGGACACAGTAAGTAGCAGTAACCTTGTCTCTGCTCTGTTATCTCTCCGCTCCTGAGAT
CCTGAGAGATGCTTGGTCTGCGAGGATTTATTGCTTTAGCGGCATAAATGAGGGCTGTAGGAGTTTGTGGATCTCTCTCAT
CCTTGAATCTTCTGTAATTTACTTGAGCATCATGGCTTGTAGCACCTTCTCTGAATGGATTCCAGGCACTTCTGATGGAGGCA
TTGTTGAGCCTGGAGCACTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTCAGACAGAGTTTCTGCTGTTGCTAGGCTGGAGTGGTGAAT
60 GGTGTGATCTCGGCTCACTGCAACCTCCACATCCAGGTTCAAGCGATTCTTGGCTCAGCCTCCGAGTAGCTGAGATTACAGG
CATGTGCCACCCAGCCAGCTAATTTGTATTTTGTAGGAGACAGGGTTTCAACATGTTGGTCAGGCTGGTGTGAATCTCTGAC
CTCAGTTGATCCACCCACCTAGGCCCCGAAAGTGTGGAATATAGGCATGAGCCACCGCACTGCTGAGCCTTGGCGGCTTCT
TATTTCCCTCCCTGTATGGAAGTCTCCCTTATCTGAAGGTAATTGTTTATTGGAGACTTTTTCTTTACAGGGGCTTTTGTAG
GGATACATTTGAGAGTCCCGGCTTGTGTTCTTAGAATGTAAGTTTAAAGTGCAGGCTCTGGCTTCCAGCTCTGAGACACAGAC
CCAGTGTCTTAAAGCCACAGGCCCCACGGAGATCCCCATGCACTGCTCGTGTGAGCTGCCCTTAACCTATGATGCCGCTCACAC
65 CGTCTCTCTCTTACATTCTTCCAGCTCATCGTCTAGAAATGAGAATCTATAAAGCCACTCATATCTGGAACAGAGGGGCT
ATCCTACTGAGTCCGATGTGTGAGCAGTATCCACTGGTCACTACTAGCCCTTTGATTCTGTTCTGTTCACTGGAATATTAAAT
ACACTGAAATTTATCTTTTGAATATTGTGGTCTGAAGAGTAAAGCATTCTTAAAGATATGTAATTTGTAATTTGGGTAA
ACTCGTATATTGTAATAAATGAACTGTGATCTACTATAATCTTACAGAGCTCCTCAGGGAAGAAATTTTATATCTTAAAG
AGATTGTTATTGCTATTATTAATTTACAGTAAAGAAATGAGCTTTACAAAGGCAACTGGAAAAAGAGGATGGTGAA
70 AGCTTACGGGACTCTCGGAAGATCTGTATTATGTGAGGGAAGTGGGCTGAGTTGAGAAACCAAGAAATGAGATCGATGTGAGT
CTGGTTCACCTCGAATCATATTATCTCACTGTGCTTAATTTCTCTTTTAAATGCCACCATCTCATAGTTGTGGCAAGGA
TCTGAGTGGCTCTTTTGAAGTGAAGATTCTATGGAAGAACAGGATTACTTTTCTTACTGAGTGGAGCCGAGTTACACAG
ATGTTTTTAAATGTACAAAAATGGAACAAATGGATGGTGTCTTTAATTTAAAGTCAATTTATACTGGAATCCATTTATTT
75 ATGAATTACATTTTAAATAAATGCTGCTGAGAAGAAATGTAATAATGAAAAACAAATTTTTTAAATAGCATGCTGGT
TCAAGAGAAGTTCAGATACCCCGACTCGGATCAATCTCAGGGCTTCAAGGAAATTCATTTCACTCTGAGGTAATATTTTAT

CTGCACTCACTGTGGTGCATTTTGTATTATGGTAACATCAAAAAACCCCTCACAGCAGTCTGCTTACTTATGCTTAAAGGTTTTT
 CTGCAGCTTCAGGGAATCTTCCATCTATAATAAAGCTGAGCAAAATAGCATCATCTGTCCTTGGGCTAGCTAGTCAGAGTAGA
 TCAGTTAGGGGCTTTGAGTGAATCCTCACTTTAAAAAACCCAAATCTCAATACTTGCACTTAGTTTCACTTATCTAGCTATATA
 AGTGATGATTGATTATGTTTCAATTATGTGAAAGCTAATAGTCAATAAAGCACTTTAAACATATATAGCACATACCTATA
 5 AAATGTTAAAGCTAAATACTTAAATATGAATTAATGAATTTATCATCTTTTACTGTTAACACAGGAAGATCTAAACATGAGT
 GAATTTGGCTGGGTGAGTGGCTCATGCTCTGAATCCAGCACTTTGGGAGGCCGAGGAGGGCAGATCATGAGGTGAGGAGTTCGAT
 ACCAGCTGACTAATATGGTGAAACTCTGTCTCTACTGAAATACAAAAAATTAGCTGGGCGTGGTGGCTGTGCTGTAATCCCA
 ACTATTCGGGAGGCTGAGGCAGGAGAATTGCTTGAACCCAGGAGGTGGAGTTGCAGTGAGCTGAGATCGCGCCACTGCACTCCAG
 CCTGGGCAACAAGAGCAAGCTCTGTCTCAAAAAAAGAAAAAACAACAAAAAAGCACTGTAATTGACTTGGTAAATGAAA
 10 AACTAAGGACAGATGTGTTTACAAAAAGAACTATTAGAAGTAATAGATGACAAAATTGTGTAGTTGAAAATGTGTGTTTTAAAGA
 ATTACAATACCTGGCTGGGTGCTGGTGCTCACGCCCTTAAATCCAAGGCACCTTGAGAGGCCAAGGTGGGAGAAATTGCTTGAGCCC
 GGGTTCAAGACCAGCCTATGGACATGGTGAGACACTCACTGTCTCTATAAAAAATAAAAACTAGCTGAGTGTGGTGGCACAAG
 CCTGTGGTCTCAGCTACTTGGGAGGCTGAAGTGGGAGGATCACTTGAGCCAGGAGGTGAGGCTGCAGTGAGCTGTGATCACGCC
 CTGCACTCCAGCTGGGCAACAGAAAGAGACCTTTTGTGAGACCTGTCTCAAAAAAGAAATCCCTACTTGTGAAATTAATA
 15 TAATATTAAATGTGACTTAGTGCTTACTATGTGCTAAACATCTAAGTGCTTTATGCAATTAATTCATTATTCTCAGAGTACC
 CACTTGGAACTGAGGCACAGAAAAGTAATCGCCCATGGTTACACAGCATGTGGACTTGAACAGGAATAGTCTGAGCCCCGAGTC
 TGTGTGAACCACTATGTTGTAGTGTTCCCATGAGGGTTATGCATTAACCTCATAGCGTTGATGTGGGAAAGCCAAATGAACCA
 ACGTGAAAGCACCTTGTCCAGGGTGAACATCCAGTAAATGTGAAAAGTCAAATTAACCTGTATTCCACTAGAAACAAATAATCAT
 CTTAGCTGATTTAGACTACTCTACTCATATAGACTGCTCATATGTAGTCATTGAGTTTCTACCCACAGCTGGTGTCTCT
 20 TATGTGGGAAAGTGAATTCATTGGAACCACAATTAATTTCTTAATTAATCAAAATTAACAGACTTGCCTGCATGAATCAATAG
 CTCATCAGTTTGCATACATTTAAAGAGGGTTTACTTGGCTGATTAAAGCATGTGCTGATTAAACATGTGCTGTGAAGGACTCGTCA
 ACCCATGTAAAGGAAATCAGTACAGCCAGGTGTGGTGGCTCACAGCTGAATCCAGCACTTTGGGAGGCTGAGGCGGGTGGATC
 ACGAGGTCCAGAGTTCAGACCCAGCTGGCCCAACATGGTGAATCCCGTCTCTACGAAAAATACAAAAATTAGCTGGCATGGTGG
 TGCGTACCTGTAATCCAGCTACTCGGAGGCTGAGGCAGGAGAACCACTTAAACAGGAGTCTGAGGTTGCAGTAAGCTGAGAT
 25 AGCGCACTGCATCCAGCCTGGGCAACAAGAGCAAACTCCGTCTCAAAAAAAGAGAAAGAAATCAGTACAAAGCTCTGCCC
 CCACTAACCTACCCATCTTGTGCTTGTATTCTAGTCTGAGACTATACTAAGTCAAACTCCCTTTCTAGTGTGGAATATTATA
 AGCCACAGAAAGCTGAGTGGTATCATTTCTGGAAGTGTGGGCTGGGCTCCCTCCGACATTATTGTGGATGACATTTCCACTAA
 AGGTCTTCCAGAAATGCTGTAAACAGAGATCTCACTAATTAAGTACCCACTTACCCCTAGGCAACTGACTGGCTATTCTCTTA
 ATGGAAGTACCTCTTCCAGTGGAAAGATGGCAAGTTAACTTACCATTCCAAGCACAGCCCTTGTTCGAGAGGAGTTGTAAA
 30 GAAATATGCCCTTATGTTTATAGCTAGTATTATGAAATGTTAATTTGAAAGTGAAACCTTTCAGTGAGGAATGTGATTCTTCA
 ATAAGGCATTAAAGAGTGGTCTTAGGAAGATGATGCAATTCATCTTAATACAAAAGAAAGAGTCAATGTCTGTATGTGGAATTC
 ACCATCTTATCTCTCTGGGTTTTCCAGGCCCGCTGCTGCTGTAAATGGATGGCCCCGAAAGCCTGTTTGAAGGCATCTACAC
 CATTAAAGAGTGTCTGGTCAATGGAATATTACTGTGGGAAATCTTCTCACTTGGTAAAGTTGGGCACTGCTGGCCTCCCTTGG
 35 CTCTGGCTTGCATCTCTGCTCTCTGCTGCCCCCACCCTCCCCCAACACTGATGGGTCTTACTTGTATTGCAGCCCCATG
 ACTTTATGTTTATTGCTGGTGTCTTTAGCCTGTCTTCTCACTGGTCTATAACCTGCTTGAGAGCGTGAACCGTGACTTCTTTT
 TCCCAGCGGAGCCCGTGTGCTGCAACAGTGTCTGGCACATGGCAGATCTCAATACGTGTTAATGAATGAATCAATAAACAAA
 TGAAGAAATGGATGAATGGCTGCAATTTGCTAATGTTTCTCAGGTGTGAATCCTTACCCTGGCATTCCGGTGTATGCTAAGTTC
 TCAAACTGATTCAAAATGGATTTAAATGGATCAGCCATTTATGCTACAGAGAAATGTAAGTTCAAGTCAGACTGTAATTTGG
 40 TTGAAATCGAAGAGGTACAGTCTGTCTACTTCCAAATGATGACCAAAAAAGTCAAACCTCTAGTGCAAGCGATATAGGATCT
 TTTTTTAAAAATAGAAGTGAGGTCTGTGTGTTGGCCAGGCTGGTCTCAAACCTCTGGCTTCAAGCAATCTTCTGGCTCAGCC
 TCTCAAAGTGTCTGGGATTACAGGTGTGAGCCACCACCTGGCTGTCTGATTCCATTTAAAAAGAAAAGAAACTCTTTGTTTTG
 GGAGTTTCTGA

HUMAN SEQUENCE - mRNA
 45 CGAGGCGGCATCCGAGGGCTGGGCGCGCCCTGGGGGACCCCGGGCTCCGGAGGCCATGCCGCGTGTGGCGCGCAGCGGGGCAC
 CTGCGCGCTGCTCGTTGTTTTTCTGCAATGATATTGGGACTATTACAAATCAAGATCTGCCTGTGATCAAGTGTGTTTTAATCA
 ATCATAGAACAAATGATTCATCAGTGGGGAAGTCATCATATATCCCATGGTATCAGAATCCCGGAAGACCTCGGGTGTGCGTTG
 AGACCCAGAGCTCAGGACAGTGTACGAAGCTCGCGCTGTGGAAGTGGATGTATCTGCTTCCATCACACTGCAAGTGTGCTGCA
 50 ATATTGTTTACAGTGAGTATAAGAAATACCTGCTTTACACATTAAAGAACCTTACTTTAGAAAAATGGAAGAACAGGACGCTT
 GGTCTGCATATCTAGAGCGTTCCAGAGCCGATCGTGGATGGGTGCTTTGCGATTACAGGGGGAAGCTGTAAAGAAAGAAATC
 CAGCTGTGTTAAAAAGGAGGAAAAAGTCTTATGAATTTATTTGGGACGACATAAGGTGCTGTGCCAGAAATGAAGTGGGACAGG
 GAATGCACAGGCTGTTCACATAGATCTAAATCAAACCTCTCAGACCACATGGCCAAATATTCTTAAAGTGGGGAACCCCTT
 55 ATGGATAAGGTGCAAGCTGTTTATGTGAACCATGGATTCCGGCTCACCTGGGAATTAGAAAAACAAAGCACTCGAGGAGGCAACT
 ACTTTGAGATGAGTACCTATTCAACAAACAGAACTATGATACGGATTCTGTTTGTCTTTGTATCATCAGTGGCAAGAAACGACACC
 GGATCTACACTTGTCTCTTCAAAGCATCCAGTCAATCAGCTTGGTTACCATCGTAGGAAAGGGATTATATAATGCTACCAA
 TTCAAGTGAAGATTATGAAATGACCAATATGAAGAGTGTGTTTTCTGTGAGGTTTAAAGCCTACCAACAAATCAGATGTAGCT
 60 GGACCTTCTCTGAAAAATCATTTCTTGTGAGCAAAAGGGTCTTGATAACGGATACAGCATATCCAAGTTTGTCAATCATAAGCAC
 CAGCCAGGAGAAATATATATCCATGCAGAAAAATGATGATGCCCAATTTACCAAAATGTTACGCTGAATATAAGAGGAAACCTCA
 AGTGTCTCGCAAGCATCGCAAGTCAAGCGCTCCTGTTTCTCGGATGGATACCCATTACCATCTTGGACCTGGAAGAGTGTTCAG
 ACAAGTCTCCAACTGCACAGAGAGATCAAGAGGAGTCTGGAATAGAAAGGCTAACAGAAAGTGTGTGGACAGTGGGTGTCG
 65 AGCAGTACTCTAAACATGAGTGAAGCCATAAAGGGTCTCTGGTCAAGTGTCTGTGCATACAAATCCCTTGGCACATCTGTGAGAC
 GATCCTTTTAACTCTCCAGGCCCTTCCCTTTCATCCAGACAACATCTCATTCTATGCAACAATTTGGTGTGTTCTCTCTCTTCA
 TTGCTGTTTTTAAACCTGCTAATTTGTCAAGTACAAAAAGCAATTTAGGTATGAAAGCCAGCTACAGATGTGACAGGCGG
 TCCTCAGATAATGAGTACTTCTACGTTGATTTAGAGAAATATGAATATGATCTCAATGGGAGTTTCAAGAGAAATTTAGAGTT
 70 TGGGAAGGTACTAGGATCAGGTGCTTTTGGAAAGTGTGAACGCAACAGCTTATGGAATTAGCAAAACAGGAGTCTCAATCCAGG
 TTGCGCTCAAAATGCTGAAAGAAAGAGCAGCAGCTCTGAAGAGAGGCACTCATGTCAAGACTCAAGATGATGACCCAGCTGGGA
 AGCCACGAGAAATATTGTAACCTGCTGGGGCGTGACACTGTGAGGACCAATTTACTTGATTTTGAATACTGTTGCTATGTTGA
 TCTTCTCAACTATCTAAGAGTAAAGAGAAAAATTTACAGGACTTGGACAGAGATTTTCAAGGAACAAATTCAGTTTATACC
 75 CCACTTCAATCATCCAAATTCAGCATGCTGTTCAAGAGAAAGTTCAGATACACCCGAGTCCGATCAATCTCAGGCTT
 CATGGGAATTCATTTCACTCTGAAGATGAAATGAATATGAAACCAAAAAAGGCTGGAAGAGAGGAGGACTTGAATGTGCTTAC
 ATTTGAAGATCTTCTTGTCTTGCATATCAAGTGTGCAAGGAATGGAATTTCTGGAATTTAAGTCTGTGTGTACAGAGACCTGG
 CCGCAGGAACGCTGCTTGTCAACCCAGGAAAGTGGTGAAGATATGTGACTTTGGATTGGCTCGAGATATCATGAGTGATTCCAAC
 TATGTTGTCAAGGCAATGCCGCTGCTGTAATATGATGAGCCCGGAAAGCCTGTTTGAAGGCATCTACACCAATTAACAGTCA

5 TGTCTGGTCATATGGAATATTACTGTGGGAAATCTTCTCACTTGGTGTGAATCCTTACCCTGGCATTCCGGTTGATGCTAACTTCT
ACAAACTGATTCAAAATGGATTTAAATGGATCAGCCATTTTATGTACAGAAGAAATATACATTATAATGCAATCCTGCTGGGCT
TTTGACTCAAGGAAACGGCCATCCTTCCCTAATTTGACTTCGTTTTTAGGATGTCAGCTGGCAGATGCAGAAGAAGCGATGTATCA
10 GAATGTGGATGGCCGTGTTTCGGAATGTCCTCACACCTACCAAAACAGGCGACCTTTCAGCAGAGAGATGGATTTGGGGCTACTCT
CTCCGAGGCTCAGGTCGAAGATTCTAGAGGAACAATTTAGTTTTAAGGACTTCATCCCTCCACCTATCCCTAACAGGCTGTAGA
TTACCAAAACAAGATTAAATTTATCACTAAAAGAAAATCTATTATCAACTGTGCTTCACCAGACTTTTCTCTAGAAGCCGCTGTC
GTTTACTCTTGTTTTCAAGGGACTTTTGTAAAATCAAATCATCCTGTGCACAAGGCAGGAGGAGCTGATAATGAACCTTTATTGGAG
CATTGATCTGCATCCAAGGCCCTTCTCAGGCCGGCTTGAGTGAATTTGTGTACCTGAAGTACAGTATATTCTTGTAATACATAAAAC
15 AAAAGCATTTTGCTAAGGAGAAGCTAATATGATTTTTTAAGTCTATGTTTTAAATAATATGTAAATTTTCAGCTATTAGTAGT
ATATTTTATGGGTGGGAATAAAATTTCTACTACAG

HUMAN SEQUENCE - CODING

ATGCCGGCGTGGCGCGCAGCGCGGCACCGTGCCGCTGCTCGTTGTTTTTCTGCAATGATATTGGGACTATTACAAATCAAGA
15 TCTGCCCTGTGATCAAGTGTGTTTTAATCAATCATAAGAACAAATGATTTCATCAGTGGGGAAGTCATCATATATCCCATGGTATCAG
AATCCCCGGAAGACCTCGGGTGTGCGTTGAGACCCAGAGCTCAGGGAAGTGTACGAAGCTGCCGCTGTGGGAAGTGGATGTATCT
GCTTCCATCAGCTGCAAGTGTGGTTCGATGCCCCAGGGAACATTTCTGTCTCTGGGTCTTTAAGCACAGCTCCCTGAATTGCCA
GCCACATTTTGTATTACAAAACAGAGGAGTTGTTTCCATGGTCAATTTGAAAATGACAGAAACCCAAGCTGGAGAATACCTACTTTT
20 TTATTAGAGTGAAGCTACCAATTACACAATATTGTTTACAGTGAATATAAGAAATACCTGCTTTACACATTAGAAGACCTTAC
TTTAGAAAATGGAAGAACAGGACGCCCTGGTCTGCATATCTGAGAGCGTTCAGAGCCGATCGTGGAAATGGGTGCTTTGCGATT
ACAGGGGGAAGCTGTAAAGAAGAAAGTCCAGCTGTGTTTAAAGGAGGAGGAAAAGTGCCTCATGAATTTATTGGGACGGACATAA
GGTGTCTGTCCAGAAATGAATGGGCAGGGAATGCACAGGCTGTTCACAATAGATCTAAATCAAATCCTCAGACCACATTGCCA
CAATTTATTTCTTAAAGTAGGGGAACCCCTATGGATAAGGTGCAAGCTGTTTATGTGAACCATGGATTGCGGCTCACCTGGGAAT
25 AGAAAACAAAGCACTCGAGGAGGGCAACTACTTTGAGATGAGTACCTATTCAACAAACAGAACTATGATACCGGATTCTGTTTGCTT
TTGTATCATCAGTGGCAAGAAACGACACCGGATACTACACTTGTCTCTCAAAGCATCCAGTCAATCAGCTTTGGTTACCATC
GTAGGAAAGGGATTATATAATGTACCAATTCAAGTGAAGATTATGAAATTGACCAATATGAAGAGTTTGTGTTTCTGTGAGGTT
TAAAGCTACCCACAAATCAGATGTACGTGGACCTTCTCTCGAAATCAATTCCTTGTGAGCAAAAGGGTCTTGATAACGGATACA
GCATATCCAAGTTTGTCAATCATAAGCACCCAGGAGAATATATATCCATGCAGAAAATGATGATGCCCAATTTACCAAAATG
30 TTCACGCTGAATATAAGAAGGAAACCTCAAGTGTCTGCAGAGCATCGGCAAGTCAGGCGTCTCTGTTTCTCGATGGATACCCATT
ACCATCTGGACCTGGAAGAGTGTTCAGACAAGTCTCCCACTGCACAGAAGAGATCACAGAAGGAGTCTGGAATAGAAAGGCTA
ACAGAAAAGTGTGAGACAGTGGGTGTGAGCAGTACTCTAAACATGAGTGAAGCCATAAAAGGGTCTCGTGTCAAGTGTGTGCA
TACAATTCCTTGGCAGATCTGTGAGACGATCCTTTAAACTCTCCAGGCCCTTCCCTTTCATCCAAGACAAATCTCATTCTA
TGCAACAATTTGGTGTGTTCTCTCTTCAATGTCGTTTTAACCTGCTAATTTGTGCAGATACAAAAGCAATTTAGGTATGAAA
GCCAGCTACAGATGGTACAGGTGACCGGCTCCTCAGATAATGAGTACTTCTACGTTGATTTCAGAGAATATGAATATGATCTCAAA
35 TGGGAGTTTCCAAGAGAAAATTTAGAGTTTGGGAAGGTAAGTACTAGGATCAGGTGCTTTTGGAAAAGTGAAGCAACAGCTTATGG
AATTAGCAAAACAGGAGTCTCAATCCAGGTGCGGCTCAAAATGCTGAAAGAAAAGCAGACAGCTCTGAAAGAGAGGCACTCATGT
CAGAACTCAAGATGATGACCCAGCTGGGAAGCCACGAGAATATTGTGAACCTGCTGGGGGCGTGACACTGTCAGGACCAATTTAC
TTGATTTTGAATACTGTTGCTATGGTATCTTCTCAACTATCTAAGAAGTAAAAGAGAAAAATTTACAGGACTTGGACAGAGAT
TTTCAAGGAACACAATTTAGTTTTTACCCCACTTTCCAATCACATCCAAATTCAGCATGCCTGGTTCAAGAGAGATTGAGATAC
40 ACCCGACTCGGATCAAATCTCAGGGCTTCATGGGAATTCATTTCACTCTGAAGATGAAATGAATATGAAAAACAAAAAGGCTG
GAAGAAGAGGAGGACTTGAATGTGCTTACATTTGAAGATCTTCTTGTGTTGTCATATCAAGTGGCAAAGGAATGAATTTCTGGA
ATTTAAGTCTGTGTTTACAGAGACCTGGCCGCCAGGAACGTGCTGTGTCACCCACGGGAAAGTGGTGAAGATATGTGACTTTGGAT
TGGCTCGAGATATCATGAGTATTCAACTATGTTGTGAGGGCAATGCCGCTGCTGCTGTAATGGAATGGCCGCCGAAAGGCTG
TTTGAAGGCATCTACACCAATTAAGAGTATGCTGTGTCATATGGAATATTACTGTGGGAAATCTTCTCACTTGGTGAATCTCTTA
CCCTGGCATTCCGGTTGATGCTAACTTCTACAACTGATTCAAATGGAATTTAAATGGAATCAGCCATTTTATGCTACAGAAGAAA
45 TATACATTATAATGCAATCCTGCTGGGCTTTTGAATCAAGGAAACGGCCATCCTTCCCTAATTTGACTTCGTTTTAGGATGTGAG
CTGGCAGATGCAGAAGAAGCGATGTATCAGAATGTGGATGGCGGTGTTTCGGAATGTCCTCACACCTACCAAAACAGGCGACCTTT
CAGCAGAGAGATGGATTGGGGCTACTCTCTCCGAGGCTCAGGTGGAAGATTGCTAG

Celera hCG24648

AACAAATGCTCCAATGGCAATAAAGTTCCCATATAGGTTTCGAGGGTAAAACTATTTTCAAATCATAGTACAAAGGCTTCAGGCTA
 CATGATGCTATTGTGAAGGACCCGAGAGTCAGAAAACCTGGGATTGGAAGCCCGAGACTTCATCTCCAGAGTTGGTTAGGGTGAGA
 TTCTTAAACGGTTCTAACTCCAACCCCTGCTTTCCCCACCATCAGGGCTCTGGATCAGTAGAGTATTGCTGACAGTCAGGCAGGA
 CCTCACACAGGATGAAGCAGAGACATGTCCACCCTTATTTCAGCTCACTTAAATAATCTCACCACCTTTAGGTACCAAGATGTA
 5 AACACAAGAGAAAAAATTAAGTAATTTACTGTGTGGCTAAAAACAATTCCTGTCTATTGTAGGAGTCTGTTAAACAACAGC
 CAAACATAGTGTGTAGTACAAGTTGCTCCAAAGAGGTGGCGTTGGGAAAGGCCTTGTAAGTTGCTGGGTTAGATCAGCCTGGGAAGC
 ATGCTTGACTCCATCTCAAAGAAAAATAAATAAGGAAGGAGAGGAAAGAAATAAGTCTGTAAAGAAAAATGCACAAAGAC
 AAAGCTAAAGTCTGCCTAAACCCCTGAGTGGCAGGATTCTCTGTTCTGATGTAGGGCTGGTCATATGCCTCTCTGCTCTC
 10 TATGAGAAATGGTCACCACGTATTATGAGCTGGTTTGTAAATTATTAGATTGTGGACATTTACACATGCCATTAACTAGTTTATGG
 CATGACTTACCTGTTACCCTTTATCCAACAGCTGGCTAGTAGACAGCTCGTGTGTTTCTAAACTCTATGTACAGATCAGGCCATG
 ATGAGCTGCGCTGGTATGTGCGTCTTCTGAGTCTCTCTTCAGATGGAGTATGCCTCTAGTGGTGGCTTAATGCCCTGCGTGTACC
 TCTGCTCTCATTGTATTAAAGATTGAGTTGGGTGTTTATACAAAGAGAGAAATTTACCATAGAAGACTTCTTTTATTTGTTTGGT
 TTTTGTGTTGTTGTTTGTGAGACAGGGTTTCTCTGTGTAGCCCTGGCTGTCTTGGAACTCACTTTGTAGACCAGGCTGGCCCT
 15 TGAACCTGGAAATCTGCCCTGCCCTCTGCTCCCGAGTGTGGGATTAAAGGCGTGGCCACACACCCGGCCATAGAGACTTCTTT
 AATGGGCACTGGAAATCTAGGAATCAGAAAAGGACACTGAGTCAGCTCAGACTGACTGTAGAAAACACGTCCTCACTCTTGGGTGCA
 CGAGTAGTTAACTGCTGCTCAATGTGATCTTGGATAACTTAAACAATTTTATAAACTATAGATCTGATTTTAGATTGAGCTAAAGTTG
 ACCCTCTGAACAAATAAAGTACTATTGACTCTTACTTAAGGTTCTCTCTGTGTACGCTTCTGTGACGCTTCTGTGAGACTGAGG
 TATCTCAGTTCTTGATTAGATGTGGGAAAAACAGGCTTAAGGAAGTGAAGCAACTACGCAAGGTCACAGCCTCCAGCTGTGCAG
 20 ATGGGAGCTCGTGATCCCTGGCTGCATCCTCTGTCTGTGTGCTATTCTCTGTTCTATTGTCTGTCTGTGCTCTCATTGCTG
 TGCATAGAGAATCTGCCCTGCCCTCTGCTCCCGAGTGTGGGATTAAAGGCGTGGCCACACACCCGGCCATAGAGACTTCTTT
 TACTATGGGGATGATACCAACCCGGGCTAGCTAGAGGACTGCCCTGTTTCTGCTGTCTGACAGCCTTGGAGGCTAAGACTAATTC
 TATCATGTAGCTGTCTGAACCAAGCATCTAACAGGGGGCCAAAGTGTGTGTGGGGGAGGCTTGTCCCACTCATTGGTCTCTAT
 CAAGCAACATTGCACCCCTAGTCTCAGAGAGCTGCACAAAAGGCCCTCCAGATGATTAAAGTTCTTCTGTCTACATGTCGCTGAAC
 25 ACCGTCAAGGTCTCTACCAACAGGAGGCCCTCTGCTCTTTGACAGGTGTAGATCTTCAGAGAGCCAAAGCTCTGTTTCACTA
 CAGCTCTCTGTCTATTCTGTGATGAACAGCCTTGTGGATGCCGATGGCAGCTGTCTATGACACCCCTCCTTGGCAGTGTGAGGTG
 CTCATGCGTTTATACGCTCTTGAAGGCAAGTAAAGTCCCAATGTGTGTGGTGAATACATGAGAAGGGTCCATATTTATTACTGGG
 TAAGGAGGCTACAGAAAGGAGGCTGTTTGGTATGTGTATGTGTGTAATACATGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT
 30 GCTTTTGTGTTTTTGTGTTTTTTTTTGTGTT
 CCTGGAAGTCTATAGACAGGCTGACCTTGAAGTCAACAGAGATCTTCTCTACCTCTGCTCTCTAAGTGTCTGGGATTAAAGGCA
 TTTGACTACAGCTCGTTTAAAGAGCATATTTTAAATTTTGTATTTTGTATTTTGTATTTTGTATTTTGTATTTTGTATTTTGTAT
 GGGTGAGCCTCACCACCCATTGAATGTTCTCTCAGACAGGCCCTGACACAGAAGCACCAGCTCTTAGGAGTAACTGAAAGTTTCTCT
 35 GCTAGTAACTTTGTTAGACCCAGTTCTACCCACAATAGTTTACATAAAATGAAGCAACAAAGGAACCCCGGGAGACCGTTTGC
 TTTGAAGCACAAAATGAACGGTCTGGTTTTCAGCACCTCAGATTGCTTTCTGTGCAAAAAGGGCTAAACAATCACTGCTGGGT
 CACTGGCAAGGTGACATTCTGGAATTACTCTTAGACTGTAGGAGAGCCAGGCACAAACCGCTGTTATTGGGAGATGTTCTTG
 TAAACCTTTCTCTCTCTGACTGACAGCCTTCTCTCAAGCTCATGACCACAGCTGTGTGGGCTCTCCAGATGACACAGAGGGA
 40 GCTGGTCTCCATAGCACTTATCTGTGATCCTGCTGGTTTAACTGACATTTTGTAGAGTTCTTTCCCTCTCCTGTAGGTGAAC
 ATCAGCCCCCCCCCGTATTATATGGGTATCTAGCTGGCAGTATGGTCTTATAAGAAATCAGTCAGCAAGGTTTGTAGGTCT
 TGCCTAGTCTCTGTAGTGGTGTCCAGAAAGTGAAGCTTAACTAAGTAAATTAAGTAAAGTGAATTTTCTTTTGTACAGAGGCT
 GTGAAAATGTCCTAACTCCATGCCCATGACTCTTCTCCAAACTCATCTGCTCTCAGAGACCTATGTAGTATGTAGAGCACCAC
 45 TCTCTGAAACTTAGTGCACTGAAAGAAATGAAGAACCAAAACAACTAAGTTGATCAGCGTTGAAAGTCTGAAGAGATCTGATTCAT
 GATCTCATTGCCCCATCTCTGTGATCTGCAAGTCTGCAACCTTAGCTTTCTATAAAATGTGCTCACACACTGGAGCCTGTGGTC
 CTGTGCCCATGCAAAACGATAGTAACTAAAGCAGCAGAGTAGACAGAGCCAGGAAATCAGATTATGGGCTTGTGGGAAAAAA
 GTGACCATGTGGGCGAGGAGAGATAGCTCAGTGATTAGGACCTAACTGCTCTTCCAGCAGGCGAGGTTCAAGTCTCAGCAACCA
 50 TGTGGCAGCTTACAACCTGTCTCAATTCCAGTTCCAGGGAATCTGACACCTTCAACACCAATGCACATTAATAAATAAATAAATA
 AAAAAAAGCAACAGCAGAGTGAAGAAATCAGGTGGCATTACAGTGAAATCACAACAGCTGTATGTAACACATCTGTGCCAA
 TTAACAGACACTGATGATACCACTAAGCTAGGTCCGAGAGAAAGAAATGAAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGTGAAGT
 AGCAGGAGCAGTTAGATGACTAAGTGGTGTATAGAAGCTTGTCTACCAAGACTGACAAACCACTGTTGATTCTGGGACCTACAA
 CGGTGGAGGGGGAAGATGCTCTGACTGCCACACTGATGTCTGAGTATGACACACATGCCCTTGGCAGTAAGCAAAATGTAA
 55 TACATTTTAAAAAATGGCTTTTAAATGCAACCTTAAAGGTTTGAACATGTCTAAAGATAAATAAACAATCACTGCTGGATCCACT
 AGGTCCCCCTTTCTTCAAGTTTATTCTGAGTACTGCCGAGATCAAGTGTATGAAAACCAAGTTCACTGTTCTTCTGTCAAG
 AGGTCATTTTGGGAGAAAGGACCTGATCAGAGTGAAGACTTCTTCCAGCAGGAAGTTGTACACAGGTTGATCTGAGGTTCTGCT
 TGGTGGAGGAGCATCAGAGCCCTCATTCTGGAGACCACTGATGGCAGACAGAGCTAGAGTGTCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT
 60 GCAAGCAGTCCACTGGGTCTCTGGAAGAAAGACCCAGGAGCTGGGCACCCAGTGGCTTCCAGCCTTATGACATCCGATTTC
 GAGACTTGGTCTCTTCAATTGGAAGAAAGATGGGAACAATCGAAGAGCCTTCTCATGGAGCTGGCCCGAAGGAAAGGGTTT
 AGGGTGGAAATGAGCTCAGGTAGGACAGCCCTGGTCACTTTGCAAGCATGCAAGAGCCCTGAGGACATCCCAAGGACCCCAAGG
 GGCAGTTGGCTAAGGGAGATGAGTGGGACTAAATGAGATTATATAGAACTAATTGGTACCAAAAAATAATATTTTAAAAAA
 65 AATATGGCTTTCCATGACTGACTCTGAGATTAAATATCCAGGAGTGATAACCAAGAACTAGTCAGAGAACCATAGAAACCACT
 CGATTCCATTCTGTACCAACTGAACCAACCACTTGGGTTCAATTTTTTACATTGCTACTTTGGAGCAGGAGGGGTGTTCTGATT
 GTCTGGCTCTGACTTATACACACTGCTCTGCTAAGGGTCTATGGTGGGCTAGGCTGAGGTGAGTCAACAGGGTCACTTAATGGC
 CTTGGTGTGTTTCCAAAGGGTGGTCCAAGTGGGCTCAGGAAGAGATGCTGGTTAAAGATGTTTGTCTAGGGGTGACAGATGG
 70 CACCCAGTGTCTATGATCAGAGCTTAGGACAGGAGGTGATTGAAGCTACCATCTGCACTCGTTTCAAGTGAAGCAAAATATCATT
 GTTTTGTCTGACTATTGTGTACGTTCACTCTCTTGACCCAATGAAAGAAATCAAAGCGATTGAGAAAGTCCCAAGTAAAGGCGCTGG
 TGTGCTGACGCTGCAGACAGAAGTGTGGGTTACAGTGGGAGTGGGGGGGCACTCAGTTCACTGCTTCCAGCATGCAAGTT
 GGGAGGGGTGCTGAACATACCGTGTGAGAGATGATCTGACTTTTACACTTGGGATTTTGGAAGTCTTTGAATTTAAAGAAAAAT
 75 GCCAAAGCTTTCTGCTGATGAAATGCTGGCTTTGGAGACATTGAGGAGACACATTTCCAAGGTCACTAGTCTCAGGAATCAGAA
 CCACATGCCAGCTGAGGGGATCTTTTATAGTTTGTCTAAATGTCCCCAATCAAAATCTGAGGTTCTGGGCTTCTCTCTT
 TCTGAGTCTTTGTACATGGTCTCTATTTTTTGTGTTTAAAGTATCAGAGCACTCTCAACTCTATTCTGATGTTCTTTTAC
 ACAATCATTATTTCACTCGTTTGTAGTATACTAATCTGTGTAGCTTATGTACAGTGTAGCTTTAAAGAAAGAAAGAGATTAG
 ATAGTAAAGGGGAGGATAAAACAGAAAAAATCTTCAAGAGAAAGTTAAAAACAGAAATCAAAGTTTATAGCAGTACCA
 70 GATGCTTTTCTATGTTAAAGAACTGAACAGGAGCAGTCAAGAAAGGAGAGCCATCAGGAGGGTGGCACTCACTCAGAAAGCTC
 TCTGATAAAGGTCCATACATCTGTTGGAGGCCATGGACTGAGTCAACATGGAGCAATGAGCCGAGGCAAGTGTCAAGGTTGA
 TGATGATCAGGAAGCAAGTATCTTTGTGGAGGGTGAATCAGAGTGGTGGCCAGATGCCAGCAGCAGCTATGCTGCTGCTGCT
 GGGGAGACAGGAAATGGGTGAGCAAGCCGCTGCTGTGCTCAGGATGGAGCAAGTTCTCAGGCGGAGAGCACAGACATTTCAAG
 75 TGT
 TGTGCCAGATAAAGACTATTAACTGTAGGAGAACTTTAGGCTTCATCTCCTGGTGTGGCCCTTCCAGACAGCAGT

759

761

763

MOUSE SEQUENCE - mRNA

764

5 TGGACAACCAACGCGCTGTATGACAGGACTAAGGGGAAGACTGTACAGATTTCACCTTTGGATGGGAAAGTGTCAAACTACAGAAA
GCCTTGAGGGTGTCTTGAAGCAGAAAGTGAAGAAGAGATCTTGGCCATCTGGGACTGGACTACATTGAACCATGGGAAAGAAA
TGCCTAAGACGGAGTGTGTGACATTTCTTTTCGGTTTAGACAAGCTGTGCTCTGTGTTAGTAAAGATGGCTGGGAAAGTCTG
GGATTCTTTGACCTCAGAGGATGCTGGCAGCAAGTGGATCATAAGTATACTATGCAGAGAGAATATTCTAAGGCAACTTTGAAGTC
TTGATAAACAGGATGCAGCCATGGTTACAGGTCTTGGGCCATCTGGCCTACTGTTGCATAGAATTCTAGTCTTTTGTCTGCTT
TGTTTGAATAAAAAATGGTGTGTCTTGCAGCATCATCTAGAGAAGCGCATCAATGCCACCTGACTCCTGTGTGTCTGAATCTCT
GTGTATTGCCAATAAAAAATAGGAAAC

10 MOUSE SEQUENCE - CODING

ATGGATCCACTGCAAGCAGTCCACCTGGGTCTCGGAAGAAAAGACCCAGGCAGCTGGGCACCCAGTGGCTTCCACGCTTATGA
CATCCGATTTGAGACTTGGTCTCTTCATTTTGGAAAAGAGATGGGAACAACTCGAAGAGCCTTCCTCATGGAGCTGGCCCGAA
GGAAAGGGTTGAGGTGGAAAATGAGCTCAGTGATTGGTTCACCCACATTTGGCAGAGAACAACTCAGGGTCAGACGCTCTGGAG
TGCTCCAGCTGCAGAACATCAAGCCAGCTCCGAGCTCGAATCTTGGACATCTCTGGCTCATCGAATGCTGGGAGCTGGGAA
GCCAGTGGAGATGATGGGGAGACATCAGCTTGTGTGAATAGAAAACCTCTCCCGAGTCTGTCTCCAGGCTCCGAGAATGTTCAG
CACCTGCTGTGAAGAAGATCTCCCAATATGCTTGGCAGCGAAGAACCACATTAAACAATTACAACCAACTATTACGGATGCCCTT
GATATCTGGCTGAAAATGATGAGCTTAGAGAGAATGAAGTTCCTGCTGGCATTCTATGGGAGCGTCTCTGTACTGAAATCTCT
GCCATTCCTCCATCACCAGCATGAAAGACACAGAGGGGATTCCTTGGCTAGGGGACAAGGTGAAGAGTATCATAGAGGAAATTTATG
AAGATGGAGAAAGTCTGAAGCTAAAGCTGTGTTAAATGATGAGCGATATAAATCCTTCAAACCTTTTACCTCTGTGTTTGGTGTG
GGACTGAAGACAGCTGAGAAAATGGTTTCAAGATGGGTTTCAAGATCTCTCAGCAAAATACAATCAGACAAAGCGTGGGTTTCAAAA
AATGCAGAAAGCAGGATTCCTCTACTACGAAGACCTCGTGTGAGTGTGAACAGGCCAGAACCCAGGCTGTGAGCATGCTAGTTA
AGGAGGGCGTGTGACATTTCTTCCAGATGCCCTTGGTACCATGACTGGGGGGTTCGCGAGGGGTGAAGATGACTGGACATGATGTA
GACTTTCTAATTACAGCCCAAGCCACAGAGGATGAAGAGCAGCAGCTCTTGATAAAGTGACACACTTTTGAAGCAGCAGGG
GTTGCTTTTGTACTGCGACATCTAGAGTCAACCTTTGAAAAGTTCAAGCAGCCAGCAGGAAGGTGGATGCTCTGCACCATTTCC
AGAAATCTTCTGATTTCTAAACTGGACCCAGGGAGGTGCACAGCGAGAAGAGCGGCCAGCAGGAAGGAGCGCTGGAAGGCC
ATCCGTGTAGATCTGGTCTATGTCCTCTATGAGTGGCCTGTGCCCTGCTTGGATGGACCGCTCCAGACAGTTTGAAGAGAGCCT
TCGGCGCTATGCCACACAGAGAGGAAGATGATGCTGGACAACACGCCCTGTATGACAGGACTAAGGGGAAGACTGTACAGATT
CACCTTTGGATGGGAAAGTGTCAAACCTACAGAAAGCCTTGAGGGTGTCTTGAAGCAGAAAGTGAAGAAGAGATCTTGGCCAT
CTGGGACTGGACTACATTGAACCATGGGAAAGAAATGCCTAA

30 HUMAN SEQUENCE - GENOMIC

TTTGGGATTGAGATTCTATTAGTGTGCAATGGAGCCTGTTCACTGATATTTTAAAACTCAGGTAGTTTATTGTGTAGCCAGGGTT
GTGAACCAAGTTCTACACAGAGAACAATATTTATGTAAACATGTATTCATGTAACAGGCAAACTGGGTTTGTGTTGTTGTTT
TTGCTTTGTATCCATTGCTCTGGGCTGAATGTTTGTTCATCACAAATTCACATGTTTGTGCTTAATCCCCATTTGAGATTAG
GTGTATTTGGAGTTATACCTTTGGGAGTAATAGGACATGAGTGTGGAGCCCTCTGAACGGGATTAGTGCCCTTAAAGGAGGAAA
CACGAGAGAGATGATCTCGTTCGCCACCATGTGAGGATCAGCAAGAAGGTGGCCATCTGCAAAACAGAGCTAGTGCCCTCACCAG
GAACTTTTTCAGCTGGCACCCTTGATGTTGGATTTCAGAGCTCTAGAATGGAGAGAAATAAACTTCTCTGTTAATTTTGTATCAGC
ATCTGAAAGTGAATAAGACACCTGGTGATCTGGGAGACTCCAATGTGTGGAATTTACCTAGTTTCTCTAAGAGCTGCCAGCCT
CCTCTGGATTTTCTGGCACTCTTCCCCTTCTCTCCCTGTGCCCTCTCTCTAAGTTATCTAAGGCAAACTCTTCTCCAGTAGA
AGTCTCTTCTGTTGGACACTCTTCTGCCCTTCTAATAGAGCTGAGATTACTAGTAGTACATAGGTTTACTTCCGCTGAGAATAA
GTAATCTGCTCTCTCAGAAAGCTTTGAAAAGGAGCTAGGCCCTTTTACCAGATTAAACATTTTCAAGTTAATATATACACCAT
TTAGCACCTAATTATAAACTATTACCTCCACAATTTAAAAATATTGAATATGAGATTTTGTATTTTTAAAAAGTAAACAATTACT
CACAGAGCTTTATAAAAAAGATTACTATGTTGAAAGTGAGTCCCTACTTCCCCCTACCCCCATCAAATTATCTCTCTGAGAAAC
ACACCTTTAAATAAATCTCAAATTCGTTGCAATTGAGAGCTGAGTTTGGTACCAAAATTCAGATGTGACATGTTTCTGCTGGGCC
GTTGAACCCCTTTTCTCCAGGTGGTGATGAAAGACTTCACTTCTGGCAAGAATAAGAGAGGGTTTGGCTGCAATCCCCAG
CAAAACCAGCTTTAGATAAAATGGTTTGGCACAACACTTGTGGGCTGAGCTCTCCCCTTCTATGCATTAGGGGTGTGCTACGAC
AGAATCTGCTGCTCTCTGGATGGAAGAGGAATGGTGTTCACAGCCTTACTTTGGGCTGTCACTATGTATACAAAGACATGTG
CTAAGCCCTCTAAGACATACAAAGAGGTACACTCTAAATGGGAAGACGACCATACTTGTCTACATAAAGGAAGGTGGTCAGGG
GCAGAAAGTAATGAAACAGGGTAAGTATCAACAATGTGTTTAAAGGTGAGTTCCAGGAAGCCAGCCCTGAGATGGGAATTTGT
GTGCAAGATCTAATTGGGGATGCCCTTGGGATCATCATCTATGGGAGCATGAAGGAGGAGATTGGGCAGAGAAAGATTGAACAC
TATTTGATTGTAGTACAGATCTCAGCCAATCTAATAGGATGCTCTAGAGTATAGGCTGGCCCTTCCAGAGTTGTACCCCTTGAATG
AGATGACCTGACCTTTGTAACTTCCCCCGATCATTGACCAATTAAGTGGAGGGGTCTGTCTTAGGCAAGTGTCTCTTTGTGAC
TGAGCCATCAGCTCTGCCATTGTGAGTAGCAAAAGGAATGGTGACTCCATCTGAAGGGGTCTCTGGGAGCATCCACACAGCATCC
ACTACAGAGGGAGATCTGTGACCTTGAAGATAAATGTGTTTTTGGTGTGCTGTTTTGCTTTTTTTCTTTGAGATGGAGTCTTG
CTCTGTTGCTCAGGCTGGAGTACAGCAGTGTGATCTCGGCTCAGTGAAGGTCTGCCCTCCAGGTTCAAGTGATTCTCTGCTCA
GCTCCTGAGATGCTGAGATTACAGGTGTGTGCCATGCTCAGCTAATTTTGTATTTTGTAGAGACAGGGTTTCAACATGT
AGGTGAGGCTGGTCTCAAACTCCTGACCTCAGTTGATCTCTGCTCGGCCCTCCAAAGTGTGCGGATTACAGGTGTGAGCCAT
GTGCTGGGCCAAGGATAAATGTTATAGCACAGGGGAAAAGGTACATTAGTAAGGCACTGGGAGTAACCTGGGGAATCTGAAGCG
TATTGTTATGATCAGTCTCTACTGCTATTCTTCACTCTGATAAGACCATCTCAATCCCCTAGTGTATAAACACTACAAATAC
TACTATAGCATAAATGCTCCATAAGATCCAGTAAAGAAATAGCTGAAATATTAGCTGACTCTTTCAAACACTAAAGGTCAAA
CACATTTCAAGTTTAGTTAATTCTATTTTACAGTTTGGTTTTATAACCCAAACTATTGTTTTCAATCTACTGTCTAAATAT
TGTGAGATTCTGTCTGTCTCTCTTTATTTATTTATTTATGAAATCAGATCTGGCTCTGTTGCCAGGCTGGAGTGCAATGGCAC
AGTCTGGCTCATTATAGCCTCAACCTTCTGGGTTCAAGCAATCTCTGCTTCAAGCTTCTGAGTAGCTGGAAGACAGGGCTGTC
ACCACCACTCAACTAATTTTTTACTTTTATTTTGTAGAGATGGAGTCTGTTTTGTTGCCAGGCTGGTCTCAAACTCCTGG
TCTCAAAATGATCCTCTACCTCAGCTCTCAAAATGCTGGGATTATAGGCATGAGCCTGGCCTCAATTTTTTTTAAAGGTAGTCTT
TTTTTTTTCCAGTAGTTTTTGGGGAACAAGTGGTGTGTTGTTACATGGATAAGTTGTTTAGGTGTGATTCTGAGACTTTGATGTA
CCCATCCTCTCTCTTTTACAATGATTTCTTTATGATGTGCTCTTGGTCTGGCACATTTATGCTGTTTCCATCGCTACCATCA
TTAGTTTCTTTGAGATCTTTGTTAAATGTCACTCTCAATAAGGCTAATTGGATAATCTTAGACTGCCATCCCAAGCTGGCA
TACGCTGCTCCCTTTATTTCTCTACAGCATTTATCACCATCTGGCCTGTGAGATTCTTGAATAATTTTATTTATTTGCTGTT
TCCTTCTAGTAACAGACAAGTATGTAATCCCATGAGGAGGGGTTGTTTTATTCACCTCTGATTATTAATGCCTAGAAGTGCTG
GCACATAGTAGGCACACAGTCAATATGCAATTGAATGAATGGTCCCAGCTGAGGCTTCCAGGTTCTCTTCTGGCCATTGTC
ATAGTGACCCAGCTGGAGTAGCAGCTCAGCTCTCTGACCTTCCAGGAATCCGTTTGGACCACGGGATACACATCACTGCA
GGGCTGCTCTCTGTCGCTCGGCCCTGCACTGCTGCTCAGAACTCCATGACTTCTTAGTGCCAACCTCAGGCTCTGG
GTGCTCTGAGGTCTGCTCCAAACCTAATCTCTCTCTTCTCCCATCTGCTCAAATCCTCCAGCCCTCTGGCCCCGACAG
GCTCCCTCTCATGTGAATGCCCTTCTGCCCCTTCTGCTGCTCTGAATTCCTCCAGCAGATGAGTGAAGGGGGCAAGTT
75 AAAACATCTTCCAGGGCCTTCTGAAGAATGTGAGGATAAATGGTAAAGCATTTCACAAAGCCTAACATCTTTAGAGTAGACTATTAT

GAACAGCAGATTGAAATCAAAGAACAACAGTAAAGGAAACAGAGATAAGTGGGGACTGAATACAATTATATTGAACTAGTTGA
 CACCAAAAGATGAGATAAAATTTTGTGTTTTGCTTTTCACTCCTATGAGATGTGTTATTTAGGGATGATAAGCAGAACACTAATT
 GGAATAATTTAATGCTGAACCACTCAATTCATTTCTTGACCAATTTGAACAAAGTATCACTGGGTTCAACAAAAAGTTTGGCTAC
 TTTGATGCAGAAAGATGATTGGTTGCTTGGTTCTTACCTATACATCTGGGCGTGCTAAGGCAGCTAGCATCTGTGGTGGCGAGG
 5 ATGACTAGCCAGCTTACCACAGGCACCCAGATGTGGCCTTGACCACATTTTCCAAAGAGTGGTCTAGTGGGGTTCTTAGAAAGA
 GAGATGCTAGGTAAGATGTATTCACTGTAAAGACAGCTCTGTCCAGGGATGACAGACATCACACTGAGTGAGATGTAATCAGAGC
 CCAGCAAGGAGGCGATAGAAGCATTGGACCACCTAGATTGGTTCTCACTAATCCACTCACCTTGAACAGCAATTATTCTTGT
 TGTCTTCTAACTCTGTGTAGCTCTTCACTGATCTCAAAATAGATGAAGAGAAAACAGCAAAATCCAGAAACAAATGGTATTAG
 AACCTTGACATAAGTGATGGTTCTGGATTAACTGTAAAGGGGCTTGAATGAAGGAGTAATGATTATGCACTTGACCGCTTGA
 10 CTGTGCAAGAAATAAATTGACCACAAATTTTCAGGCAAACTATAAAATTTTATGTGAAAGGACATTTTGATTGTATAAATAGTC
 TTTGATATTTGAAATAAACTGACAAGCATGTCTATGAGAGAAATGTGAGCTTCCAGTGTGTGAGGAGACATATTTCAAAGTCT
 AGTTTTGAGATATGTTAATGTTGCAACACCCTGATTATATGACATTGACTTTTCACTTATTTTGTCTAAATGCCCATTCAG
 AAATCTCTGAATTTCTATGGCCCTTCTTCCACCTGATTCTCTTGTCAAGGTCTCTTTTCTCTCTGTGCTGCTCTTGTAACTT
 CCTACAGCCACTCTGAATCTCAATTTCTAACATCTTTTCAAGAAATCTTAGATTTCATCTAATCTGTTAAGCTGCTCTGATATTA
 15 CAGACTTACATAGAAGGCTAGAGTTGGAGAAGACAGGAAGATTATAGGTAAGAAGCAAAAAATAGATTTTTTTTTTTTTTT
 TTTTGAGACAGAGCTTGTCTGTGTGCGGGGTTGGAGTGCAGTGGCAACAATCTCGGCTCACTGCAACCTCCGCTCCAGGTCGA
 AGTGATCTCTCTGCTCAGCCTCCCAAGTAGCTGGGACTACGCAAGCAGCGCCACCACAATCAGCTAATTTTGTGTTTGTAGAGA
 GACGGGGTTTCACTATGTGACCAGGATGGTCTCTATCTCTGACTTTGTAATCCGCTGCTTGGCCTCCCAAGTGCTGGGATT
 ACAGGCTAGGACCCACGCTGTGGCAAAAAATAGATTTTTGGAAAGAAATTAAGCCCTTAGCAAAATATGGAACCTGCTTTTCACT
 20 GGTAAAGAAATTTGACAAGGGTTAGGCAGGAAGGAAGAACAGCAAGCAACCTTACTGGAAGCTCTCCATTGAACGTCGAAGC
 TTCCAGCAAGGACCCGCTGATTATTATAGACACAGCAATGAATACATACAAGGCGGCTGAGGCAGGCAGCTCAGGGAGATGATGGG
 AGGTAAATTTCTTGTGTGGCAGGACAGCTGAAGAGGCAGCTACATGCCCCAGATGCTGCTGCCAGGGACCAAGCCAGCTGCTC
 AGGCGCGGAGGAAGCTCACTGGTGCATGGTGAGCAAACTGCCGCTGTGCTATGTATGATGGCAAGTTCCAGGCTGGTAGCTCA
 GAAGACACATTTAAATACAAATGTGCTCTATGGCGCAAAAAATAAACACAGGAAGTAGAAGTCTTAGGTTCTCAACAGGATTCTGT
 25 GCATAGATATATAGACTTTAATTGGATAGAGAAATAAAATTTATGTAGGGGACAAATCTCTAGATACGAAATTTAGAAACCTCAA
 ATCTCTGCTCTGAGCCTCCCGAGCCTGGGGTATGGGACAAGTCCCTCTCTCCGACTGATTTAATATCTGTATAAATGGCCT
 ATCTGATGTGATCACCAATGAGATAATGCATGTCAATGTGCTTTGATAAATTAAGACAGTTAGACAAATGTAAAGTGTAAATTT
 TTCTGTGAATTTGCTGGATTCATTGACCTTTACAGCAAAACCTTAAGGAATGGGCTCTCCCTCCCAATATGAACAGGTCCAAATG
 ATATCAACAAATAGAACAAAGACAGGAAGAAACCCGTCACATGTTATACTGGTTTTTTGGGAGTGGGGTTGGTAGGGAGAGA
 30 TTATGGCTGTTTTTATTTTCTGGGTTTTCCAGTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGGAGACGGAGTCTCGCTCTGCTCC
 AGGCTGGAGTGCACTGGCAGCATCTCGGCTCACTGCAACCTCCACCTCCAGGTTCAAGCGATACTCTGCTCAAGCTCTCTGAAC
 AGCTGGGACTACAGGCACGCTCAGCAGCGCCAGATAATCTTTTATTTTAAATAGAGTTGGGGTTTCAAGATTTGGCCAGGAT
 GGTCTCGATCTTTCACCTCGTGATCCGCGCCGCTTGGCCTCCCAAAATGCTGGGATTACAAGCGTGAGCAGCTGCTGCTGCCCTCC
 AATATATTTTTTACAATAAGCATATATATATGTATGTGTGTGTGTGTGTATATATATATATATATATATATATATATATAGCATATA
 35 TATGTGTGTGTGTGTGATATATATATATATATATTTTTTTTTTTTGGGACAGGCTTGTCTCTGTCAGCAGGCTGGAGTGCA
 GTGTGCGCATCTCGGCTCACTGCAACCTCCGCTCTCCAGACTCAACGGATCTCTCACTCAGCCTCCCAAGTATGGGACTACA
 GATGCGGGCCATGCCCGCTAATTTTTGTAGAGATGGGGTTCCGCCATGTTGCCCAGGCTGGTTTTGGACTCCTAGCTCCTGCTT
 CACCTCCCAAGGATTACAGGTGTGAGCCACCGTGCCCGGCTACAATAAGCATGTACTTTAAAAATAAAATAACAAAGAAAGCT
 40 GTTTTTCTAGCTGATAGGCAACAGTTTTCATTGTTCTTAACATCTTTTGGCTGTGAGAGGATTAATAGAGAGAAACCTGA
 TTCTGCTTTTACTTGGGCTGAACACACAAATAGAAATGGTGTACCTCAAAGTGTGTGACTGTCTGGAGCTATTCTGTCGCA
 CATGCATGCAACATAAATGGGTGGAGCTTTGCTAACTTTATGCTATATTGCAAAATACGTGCCATTCAATGTGCCATAGGAAGCT
 GGTCTTAAACGTAGATAAGGGAAGTATTAAACCCCTTGAGGCATTTTGCATATTATGAAAAGAATACTGAATTTTATCCAT
 45 GGCTAATCTCTAAATTTTGAAGCAATTTGCCACCCGGTCAAGCTGGAGAGGATCAGAACCTACTGCTTTGCAATTTTATTT
 CATCTGAGTTCATACGTGGAGCTATTTAAATTTTCACTTGTATCAACCTCTCCATAAACACATTAGTGTCACTCGAGT
 CCATGTGAAGAGACCACCAACAGGCATTGTGTGAGCAACAGGCTGTTTTATTTCACTGGGTGCAAGCGAGCTGAGTCTGAAAAG
 AGAGTCAGCAAGGGTGGTGGGATTATTAGTTCTTTACAGTTTGGGATAGGCGGTGGAGTTAGGAGCAATGTTTGGGCGCA
 50 GGGGCGGATCTCAACAAAGTACATTCTTAAAGGTGGGAGAAATACAAGAACCTTCTTAAAGGTGGGGAGATTACAAATACA
 TTCGTTAGGGTGGGAGCAAAACAAATCAAAATGGTGAATGTATCAGTTAAGGCTATTCTCACTTTCTTTGTGTATCTTCACTG
 CTTGAGGCCATCTGGATGTATACGTGCAAGTCAAGGGGATATGATGGCCTGGCTGGGCTCAGAGGCTGACAAATAGTTTAACT
 TACTCTCTGTCTTGTACCCAAATCATTGATGCTGAGGAAGAAATGCAGGACAGGAAGGTGGCTCTCCACCTTTGCATCTACC
 TAGCCGTTTAAACATTGCAAGTTCCATTGTTCAAGCAGCTTGACACCCACAGAGGATAGTGTATCTCTTCACTGATCTTCAAT
 55 TTTATCTACAAGATGCCATGGAAGGCATTGTCTTCAAGGAAGATGAGCATCATGTATCACCACCAAGGCTTTTGTG
 AGTACCTACTCTGTGAGTATTGTGAGGTTTGGAGACAAAAATAGTGAAGACATGAGTCTGCAAAACAGGAGTTTACAGTC
 AGACAGGAAAGTCAGGAATTGTACCTTTGTATCAGCTGGAATTAAGAAAGTAGCATAGCATATATTCAAGTTTGAACAAAGTTT
 CTTTAAAAAAGGTTAGCATTTTGCCTGCTCATTTTACTTTTGTAGTCTTCTAGTATTATTGTTGCTAGTTTCTTAA
 60 CTGGCTGCTTGGCTTTCCATTGATCATTATATAATGTTTGCATGTGGATTCTGTCTCACTCATTATCCCAAAACCTCGCCCTC
 CAAAGTCCCTGGCAATCTCATGGTAGTAAATGCAATTTTTTTCCACCTGAATGTTGGTAAAGACTCTCTCTTGACTAACT
 GTAGCATGGCTTCTAGCAGTTAAGGCCATGTCCTTAGGATGGCCCCCTTTAAATGCTGCTGAGAAAGTTTCACTGCTCCAGGA
 GAATGCTCTGTTTATTCTAGCCAAAGGCAGGCAACAGGGAGCTGGCCCGTGAACCTCTCTTAAAGCAGTTTACTTTAGAAAGTTGC
 65 AATGATAAATCCTTTCTCTGCTCCTTTGAGATGTAATCTTCTAACCATCCAGAACTGTCTTCAAGGATCTGAAAAAGCAACCC
 TTCAAAGAGGTAACCTCGACTTTCAGATTCTGTGGGAGGAGGGCCTAAGTTTCAAGAGACCTTCTCTAATTTACACCACAAAGT
 TTGCTTCTCCTCCAGGAAGCTCCAATTAACAAACCCAGATGGCCTAGTCACAGGGACCAACCCCTTACTACCCCTCAGGGGCAC
 ACCCTTCCCTAGCAGCAGCATCCAGTTTTTAAAGTCTCATGCTTTTGTTCCTAATAACACTGGGGCCTCTTCTTATTGCCA
 TCATTATAGCTGAATATAACCATCTTCCACTTTAACTAGTGTCCAGCTTTGTTAATCTTTGGCAATGTTCTATTCTACACTTCA
 70 AATTATGGTGTGAAATCAAAATATTCAAAGTCATTGTTTGAATAAACAAGACATCAGTCGAAGGAGGTCAAGTTTCTGCT
 CTAGAAAAATAAAGTTGAAGTGGCACTCTCCAGGCCAGGCCAGAAATCCAAACACAGATTCCCTGGTCTTTCTTACAGTTTCT
 TGCTCTTCTCCTACACCTTGTAGTGCCTTCTCCTTACCTCTCTGCTTCCAGACCTTAGACTCTGAAAGCCCCAGAGGAAG
 CTTTCTCCCTACCAATGCTGGTGGGAGTCACTGCTAGGTTGGGCTCCAGCTTTTCTTTGATGAGCAAGGCTCTTAATCTCA
 75 TCCAATTAACCCCTCTCTGACTCCACAAGCCAGTGTAGACCTCAGCTACAGACTTAGACAATTTTCTTTACATAGGAGGCTCAA
 GAAATATTGCTCAGAGAATGATTATCTGGTGAATATAAAACAGCCCAAGGAACCTGTGTTTACCAAGAGTAATTTTGTATG
 AATTTTCTTCTGCAATGCATGATGATTAAATTTGTAATCAGCAACATAATAAATTTTATTTTATAAATCAAGAGCATGAGC
 ATGAGATATAAGCTTTTCTGCTCTGATCAAAATCTTGTATTTCAAAAATTTGCGGCTTTAAATTAACAAAAATTTCTTAA
 TCCCATTTAAGGTGGGCCAAAAAATCGAGGCAAGATCGTCTCAGTCATAAGTACAGCAGGGCTGGAGACAGAAACCTGTCTTAA
 GTGGTGTAGGTGCTAGTAAGAGTTTGCAATAAACCAACAAACATGCTATGCTTCTGTTTCAAGGATAGTGAACAGATCAG
 TTGCTAAGTGAAATGGTAGAAGGTTTTTAACTGTAAACAGGTCAAGTTTAACTGTAAATGACTATTTAAGTCACTGTTTACAAA

769

ATTGCTGAGACCTAGAAAGGGTCATGACTCGGATGTTATAATGATTATCTTAGAGACTGATGGCATGCCTTCCCTCCATTITAG
 CTCTTACTTCTGTATTTGGAGTGGGGCTGAAGACTTCTGAGAAGTGGTTCAGGATGGGTTTCAGAACTCTGAGTAAAGTAAGGTC
 GGACAAAAGCCTGAAATTTACACGAATGCAGAAAGCAGGTAAATTTGTCTCTCTAAAGTCAATTTGTGCTATGGCTGGTCCGGTC
 GTGGTGGAGCTCTAAGTCAGTTACACTGCAACTCCAATCTGGGAGAGCTGGGACACTTCTTGATGTCATTTAGTGTGGATCTA
 5 AATCCTAGCTCCAGCAGTTTCCAGCTGTGTGATCTTGAGCAAGTTGGTTAAACCTTTGAACCTTAGTTACCTAATCTATGAAAGA
 GAGATAACATTGATACTTAGCTGAGAAGTCAATCAGTTAAATGCAAGCAATGCCTCAGCACTGTGTCTGACACAGAGCAAGGCGCC
 CTCCTCTGTGGCTGTTTGTGGTCTTCACCCAAATGTCAAGCAGGTTGTGCTGCTGATCTGGTCTTACTGACTCTTCCGGACAT
 TGGGTCCTGGCTGTCTCCCTGGGTAAGAGTTGTGGGTGAAGAGTCAAAGACAGAAGGTTGGCTGCTAAGAATACTTGAACAGAGT
 10 TGTTCCTGGCACAATGTGAAGATGCCCTAGAACTGTAAACACCAGGAAAATAGAAGGAACTGGTGGAAATCTAGGCAACAGG
 GTTGGTATACCCCAACAGGACTCTTTAGCCTAAGACAGACCGTGGTGGACATGAGTGTCTGTCATCACCACCTGAAAGCCTGGC
 AGGGCCTCTCAGAGGTTGAAGGTAGCTGGTCACTTCCATTTATGAGGCTCCAGTAAGTTTTTAAAAATGAAGGAATGGCAATA
 CAGTGTGAAAAAATCTGTGTGTTAAAAAATGTTTACTTTTAAACAGCAATAAAAAACAATACAGTTGTGATTCAAAAAGGAGT
 CACAGCCATAGTCCCTACTCATTTTTTGTAAAGTTGCTAATCTTTGAAGAGTTGCTAATAATACAATGCCACATAGGAAATAAAG
 15 AGTCTAAGAAAAAAGATCCAGTATTTATATTTCCAGGACCTTGAAGACACAGCTTTAATAAGGATGATTTACACCACTTCTCAAGA
 TGCCATTCAAAAGAAATTTAAATAAGTATTAACATAGTAGCAAGTAAATGGTTTGAATGATGAGTAAAGACTCTCAATGCTTA
 GAGAGAAATGGGAGGCAATATAGTGTTCATTTGGATGAACCTTATCAATGACGCTCCAGTGCTCTCAGGATCTAAGGGCTTC
 CAATCCCTAGCTTTTGAACCTGGATTTTGTCTCTCTGTTGAGCTTTTCAACCTTTGAATGAACCACTTTATTCAATTTAGT
 CAATCAGTATTTCCATCTAAGTGTAAATGCTACAGTTCTATGCAAGAAATCAAGGAATGCCCTCCATTATCTTATACCCCA
 CAAGTAGTTATAGGCAACCTTGGAGCAGCACTACAATGAATGGAATGCCAAATGGGAATAGCTTAGAATCTGTGAAGGGTAAGC
 20 TAATTGAACATATTGAAGGACAGTTCTGCTCAGATGGATAACCTGATCCAGTTTACTCAGTTTATTTGCACTTTGATGCTGAT
 TGAGGCTTGAGCGTGACATGCCACGTTTGCCTTGAAGAGTCAAGTTTATGAATATAGCAGCACATATTTAACTTATCTGTGTG
 ATAGTTTCTGTAATAAGTTAGTCCGCTTGCCATACCAAAAGGAAAGCCAAATTAATTAATCTTCAATGATGTCACAAATCATC
 ATAGTCTTACATGTTTCAATCTGATAGCTGCACATCTTCTTAAAGAAATAGTTGTGAATCCTGACTTTTGGATCTGTATCACT
 GCATAAGCACAGGTGTTTGTGGTTACCCAGTGAGTTGTACTTTGAATATTAGTCATGATGACAGTTTCTGTATTACAGCCTAATAG
 25 AGCATTGCTTCTTAGATCAAACTCCTCATGCTCACAATAAGTGGCCATGTTGCAATAATTTTAGAAATGTGGCTTTTAAATAAAA
 TAAAAATAAGTATCATATTGAATAAAGAGTAGTGTTCACAAGTGGCGTGGTTTGGTATTGGACACAGTTTATAGGTGTATT
 CATATGAATACCATTTCTCTGGTCTTGCCAGCATGTTTCCGTGACTGTCCCATTAGAGATAACATGGGAAATTTAGGACGGGTG
 TGCAAGCCAAATGGCCACCTGCTGCTCCCTTCCACAATCCAGGGTGAGAAACAGGACCAATAGATTTACTCTGTCTATTCA
 GAGGGCCAGTGGCAGGTGAATCGCAAGAGTAGCTTAGGCTTTTCAAAAGAAAGAACTGGCACAACAGAGTTTACAATTAGGA
 30 AACAGGCTCTCGAGGTATCAGAGTTCCCATTTAGAGTCAAGCAAGTTTGAATGGCCCTCTTGAGACCTTGATAGG
 AGAGCAGGATGCTGAAGCATGATTTGATGCTCCCTCAGGCTCTATGGATCTAATCACCAGGCTCATCTCTCACCATACTTCACC
 CCAATCCTTGAGATAAGCCTCCCTTCTCTTCTCTTCTTCTTCCAAATCTCCCTCCACACTGCTCTGTGGGAACCCCAAGTTA
 GCTTTTATCATATAACCACTCTGAATTTTCAATTAATTCATGCTGGTTCAGGCAAGAAAGCAACAAGCTAAACACCTAAGATATTTCC
 TGCCTTGCTTCAGACACACATCTACTGCTCCTATTCTTGACTTAAATTTTTAATGGATCCATCAGCTTCCAATCTAATCTC
 35 CTCATCCCAATCTTTATGCGTTACCTTTAAAAAAGCAGTAGGACACAGCCTATTGATCAAGAGGCTGGTTCTTCAGTAGGAAGT
 CAGATCTGAACATTTGGATTCCAGAGGATGTGAATATTGTCTCTTCTCAGGAAATTTGAAGCCTCAAGGCTGAGGACCAAG
 AACCCTGTTACCTGAAAAATTCACAACAGGAGAACCATGAGTATTCTGTCTCTGTGGGAATGGAGTTTGGTGTGATGCC
 TGTAGTCACTGTGTGCTATCTGTTGGGACAGAAATCCCTTCTACTGAGGGCTGGTTGTTTACACACAGTGTCACTCTCTCATTTGA
 CCGTCTCAATGGCCTCTCAGGATTTCTGTATTATGAAGACCTTGTGCTGCTGTGACAGGGCAGAGGACAGGCTGAGTGTG
 40 TGGTTAAAGAGGCTGTCTGGGCAATTTCTCCGGATGCTTCTGTCACCATGACAGGAGGTTCCGGAGGTAATAACTTGGTGGCT
 TGGCTCTCTGCCCCGAATCTTCAGTGGCTCCCTGACTTGGACAGGCACTGTAAGCGGCACAAAAGGCTGTGATCTGGTGGCAGC
 TTCTTTCTACAGCTTTATCTCTGCTCTCACAATTTCAATTCAGCAACCCCAATGGCTTGTATCCCTGCACATCAGAGCTGT
 TTTCTGCTGTTGCTTTGCTTACTCAGACTTTTCTGCTTGTAGTCCATTTCTCAATTTGTGCTTGGTGTCTTCCCTCATTCT
 TTAACACTCAATTTAGATGGCAGCTTCTCCAGAAAGCCTTCTTGAATCTCTTCTCCATGCTGGATTAGTGGCCCTCTTCCAT
 45 GCTCCCTGAGTACCTGCAAGCCCTTGATCCACATAGTTACAGTGATTTGTTCTGTGTGGTTTCTCCACTAAGTTTGTAGAGC
 TTAGTCTCAGCAAGACTAGTTCTAGATGCTTACGACAAAGTAGGTGCTCAAGAAATCTTGGTTGAGTCAATAAATGAGTGA
 ATGAATTCATGAATGAGTGAACGCTTCAAGAGATGATGTTGTTGTTGGATATTGAGGCTGCAATTCAGAAAGGGATTTCTTTC
 CTCCACAGCCTCTCTACCTCTTCTCCAGCCCTCTCACCTGGTGGCTTTTGGCCATCTTAACAAAATAGGTTTGGGGCAAGGAA
 50 GAAAGTAAGAGAGATCAAACTAAGATAATGCTTACTTCAATGCTATATTCCAAGAGCGCTACCTTGTATTATGTAATACAA
 TTCTTAGTTTGTGTTGTGTCATGCTTGTCTCCATGTGTGTATGTTGGGTGCTATGAGGTTTGTGTAGTGTGTAGAATAAATAAT
 TTTTGTGTTATTTTGGCTTGATATACATAATCAGATACATGCTATGTATGACTTTTCTGTGTCATAAATTTATTTGTGAAGGA
 ACAGGATGATTATTAACAGGATATTTGTTTCTTAAAAAAGTCAAGAACCTTCTATGTTGCAATCTTAAGCATAGGCAATAGA
 AACAAAGGTGATTTTAAAAATGAAGACTAATATCTAATGATTTCCATTTTATAGTCTTTTGAATAATAGGGGTGAAGAGATG
 55 GGGCATGATGTAGATTTTAAATACAGCCAGGATCAACAGAGGATGAAGAGCACTTTTACAGAAAGTATGAACCTTATGGGA
 AAAGAGGTGAGAAGAAAGATGAAAAATACATGCACAGCAACATTATGTTAACACTTGAATTTTGCACATTACTTGCCTTATAA
 TTGTGTAATGACCATCTAATCAATTTCAATTTATTTGTGGCAGCTTATACAAAGCCATATGACCTACAATAAGACTTTCTGTTTT
 GGGTCTAGAGTACATGTTATGAATATGCTCTGATCTGTTTATTATACTTACCCTATTGGCAACAGGGGCAAGGGTGGCTATGC
 60 AGCTGCAAGCTTGGGTGAGGGGGCAGGACTGCAAGAGCTGGGATAAAATCAGTCTAAGAGGTGTTGATAGTGCCTGATAGATTCC
 AGGCACTTCTGCTGATGAGTGAATGAAGGAACTAATGAGGGCAAGCTGAGCCCTGCAAGAGGTGATGGCTCAGAAAGCCCCATACA
 TTGACAGATCAGACTTGTGACAGGCTTATGCTGGTGGAGGAAACCAAGTAAGCTAAGCTAACCCTGACCCAGAGCCACATG
 CAAGCCCTGAGTCTGCTCAACTCTAGTGAGAGCTCACTTCTTAGAGAGACCAAGGGTCTTACCCTTGGGACCTGATAGTAGGT
 CTGGCTGGGCTGGTGTCTTCTCTCAGCTTCTCTCTCTGAGTAGTTGCTATGTTTGGTGTGGACCAAGCTTACTGATATCC
 65 CAGAAAAGGAAAACCTCAGATAAAGTGAATAAAGCTAGAAACACAACCTTAGGGCCAGGGGCACTGGAAGTGAAGACTCAACT
 TAGAACACAGTCTCAAACTGACACAGTTTGAATCTGGGCTCGAGTCTTCCCAAGAGGAGTTGGAGGGAATGAGAGGAGG
 CAGGGAAGGGATCTGGCTAGAGAGCTCAGACTCAGCTTGCACCCCTCTCAGAGGCACTGAGACTAAATTTGACGGAGCC
 TTTCTGTGGGAGGTCAAGCTGAGTGCATCTCCCTCTGCCCCACAGCTCTTCTCTGAGAACTGGGCGCTCTGTACCCTGGGAGG
 70 ATGGCAAGGTGAGAAGAGTGGGAAATGCTCTCTAGTCAGGAGTTTCTCAGTGTCCAGTAGGAAAAATAAAGAACTAGCTGA
 TGTCAATATTCACTCAACAGTGGGTATTGATGGGGAAGCCAGAGCCAGAGGGCTGCCCTGTAGATAGCCGGGCTGGAGATCTA
 GAGGTGGCATCAGGGGTGTGTGTCATGTTGACAACCTGTGGCTGCTGACAGCAACCTTCTGAATATGACACAGAGGACATTACGT
 TCAAGGATGCATTCTCAACACCTTGCAAAATCAAGACAAACCAATAAAGAAATGGCCATTTCTCTTACCACCAAGTGCAC
 TCTTACTGTAGGAATCCAGCTTGTGGGCTTTTTTTTTTTTTTAAAGGAAGGTGTGTTATTACAAATTTGGCTTCTATGTGAG
 75 AAGTTTCTTAAAAAGTGAATTTGATTTTCCGAGCTGTTGATTTGAGGTTAACTACGGCAACATCTACCACTCTCTCAGAGGT
 TCTTCTAACATTAGTCTTCCCCCTCAAATGGTGTGTTTCTTCAAGGCGTTGAAGGTGAAGAGTTCCTCTATTGAGGTCAA

CAAAATAAAAGTATCTTTTGAATTGAGATAATGTCTTGTGCAGGTTTGTAGAAGAAAGACAAAGCATGATTCTTAACAATAATC
 AATTTACCAATGATGCTCAAAGTGTGGTCCCTGGTCCGGGAACACCAGCATTGGCTGGGAACCTGTGAGAAATGCCCTCCCTGCCC
 CTCTGCATCACTCTGGGGACAGAGCCCTGCAAACTGAGCTTTAGCAAACTCTTCAATTGCTTCTGATGATAGCGCTTTTAAACAT
 5 CTAACCTAAAGAGTACATGGTAACAAATCACACATCCAGTAGCTTGATGACATTATTGAGGGTTACTTGTGTTTTGTGCCA
 GATTTAGTGGTTGCTAGCAGTTTCTCTCTGTCCTCCACATCTGCTGTCATCAGGAACCTCCACCAAGAAATGGCAACTCG
 ATTGGGCACATCTTAGAATCACTTGTCCACTTTCTGGATAGGCAACTTAAAGTGAACATGTGTCACTTAACCTTTATCCCACTTTCT
 CCAAGGCAGGTGGACTAACCTCTCATGAGAAAGAGTCTCCCAAGTGCTACCTAGAAATAGCAAGTCATCTTGCCCCAAAGTTAGA
 CTCAGCTCCAGCCACAACGCTTTTGGCTGGTTAAACCTGGTTCATCAGTATAATATGAAGGGACACTGTCTTTGTCCATTACCTT
 10 GCTATAAAGGAACACCTGAGGCTCGGTAAATTTATAAGAAAGACGTTTACTTGGCCCATGGTTCTGCAGGATGTATAAGAACAC
 GACACCAAGCATCTGCTTCTGGTGGGCTCAGGGGGCTTACACTCATGGCAGAGGCAAGGAAGAGCTGGCAGGTGCCAGGTCA
 GAGGGTGAGAGAGAAAGCAAGACAGAGTGGGGAGGGGCCAGGCTCTTTGTAACCCCGAGCTTTCACGGGAGCTTAACAAAGTGAGAA
 CTCACTCATTACCATGAGGATGAGGACGGCACAAGTCATTATGAGAGATCTTCCCTATGACCCAAAGACCTCCCAATTAGGCCCC
 ACCTCCAACATTGGGGATCAAATTTCTAGTGAATTTAGGGGGACAAACATCCAACTATAGCAGACACTAACTCAAAGCTGTCTC
 15 CCGAGAAACAATATGATTTTAAAGTTTATTATTATTATTATTCTGAGACAGGGTCTTGCTCTGCTCCCAAGGCTAGTGTGCACT
 GGTGTGATTACAGCTTACTGAAGCCTCAACCTCCAGGCTCCAGGGATCCTTCCACCTCAGCCTCCTGAGTAGCTGGGACTATAGA
 CAGGTGCCATCATACCTGGCTAAATTTTAAATTTTATGTAGAATGAGGTCTTATTATGTCAACCCAGGCTGGTCTCAAATTCCTGTC
 AGCGTGGCTTTTGTGTTTATGGTTGGTTTGTAAAGGACTGAGGAGACCCAGAGCACTAGCTGAGGTTCAGAAAGTGAGAGGG
 AGATTTTCTTGCAGTTTGGCATTAAAGTGGCTTGTCTCAGCCTCTCTCATCGCTAAATTCCTTTCCGTAAGGGAAGATAATGC
 20 AACCACTTTCTTAGTGTCTTCTCTAGTGTGTGCAAGTGGGCTTAAATGCAAGGCCAAACATGTCCATGTTCTGCTCGAATCT
 GAAAGATTTTCAATGAATCCAGTGTAAATCATAGATCTTCTCATCAGGGCTTTTCTGATGCCATTCTGTTTCTTTTCAGG
 GATTACTTTTATATGACCTTGTGGAGTCAACATTTGAAAGCTCAGGTGGCTAGCAGGAAGGTGATGCTTTGGATCATTTT
 CAAAGTGCTTTCTGATTTCAAATTTGCTCGTCAAAGAGTGGACAGTACCAGTCCAGCTGGCAGGAAGGAAGACCTGGAAGGC
 CATCCGTGTGGATTTAGTTCTGTGCCCCCTACGAGCGTCTGTCCTTGGCTGTGGGATGGACTGGCTCCCGGGTAAGTGCTACAT
 25 GGACCCATGGGATGATGTAGCTTTCTGAAAGACGTAGGCGAGTCTACCTGGGCCCCAGGGGAGAGATGACGCCAACAGGGGCTGG
 GTGACAGGGGAGGGGCCAGTACCAGAAACCTTAACCTCAAGGCATCTGTCCACACATGGCCAAAGTATGACAGATTAATTTAGAA
 CAGTTATTTCCAGTGTGTGGTCCCCAACCCAGCAGCAGCAACCTTACCAGGAACAGGTTAGACATGGAATTTCTTCAACCCCAT
 CCAAACTATGGAATCAAATCAGCATCTCTGGGATTTAGCCCCAGAAATTTGTTGGAAAGGCTTCTAGTGTCTTCTGATGCA
 30 CTCAAGTAGGAGAACCACTGAAGTACAGAAACAGCAAGGGGATTGAAATAGGAAACAATTAATAAGTGGAGAGGCAACTCACAG
 ATTGGGAAAAAATATCTGCATCATACATCATCAAGGGCCATTATCCAGCATATACAAGGAAACCAAGAGACTCAATAACAAGA
 AAACAATAATCTTATTTAAAAATGGGCAAGGACTTGAATAGATATTTCTCAAAGAACATATAAATGGCAAGCAGATATTGC
 CATCTTGCTTAACATCTTAATCATCAGAGAAATGCAAAATAAACCACAATAAGATGTTATCTCACATCCGTGAGATTGGCTATT
 ATCAAAACATGAAGACAGCAGGTTGTAGTGGGCTGTGGAGAAAAGGGAAACCTCTTGTATTGTGTGGTGGTTGTAAATTTACA
 35 CATTTTGGAAATAGTATGGAAGTTCTCAAACCACTAAACACAGGGCTACCATATGATCCAGCAATCTTACTCTCGGTATATAG
 CCAAGGAAATGAATCAGTATGTCAAAGAGAGGTCTGCACTCCCGTGTCTTATGTCAGCATGATACCATAGCCAAGATATTATA
 TAAACCAACCTAAGCATCCACAGCAGATGAATGGATTTTAAATGTAGTATATGCACAGTGGAGTATGACACAGCTTTGCAAAA
 ACAGGACATTCTGTCTTTGAGACAACATGGTTGAACCTAGAGGACATTATGTTAAGTGGAAATAGTCAGGCACAGAGCAAAAT
 ACTGATGATCTCGTTTCTGTATGTAGAATCTAAACAGTCAAACTCGTAGAAGTACAGAAATGAATGTAGAAATGGTGGTTAGC
 40 AGAGGCTGGGGGATGAGGACAGAAATGGACAGGGGAAAGGGTCAACAAGTACAAGTTCCAGTCAAGACAGGTGGAATAAATCTG
 TTCTATTGCACAGTATGGTACTATAGTTAATAAAGTGTATATTTCAAAGTAGCTAAAGAGAGGATTTTAAATGTTCTTACCAC
 AAAGAAATGGTAGATGTTTGAAGTGTAGCATGCTAATAGTCTGATTTTATCATTTCTGCAATGTATAGATGATCAAAATAC
 CATATTATAACCCAAATGCATACAATTATTATATGTTAATTAATAAATAAATCAAGCTATAAATTTTTCTGAAAGAGCACAAG
 45 TTGAGTTTCCCGACCTGGTTGCAAGCTCTGCTCTGCTTCTGCTGTTGGGTGATCTTGGACAAGTTCCCTATATCTGTAAA
 ACTCAATTTCTCCGTCAGGAAATGAGGACGATGACCTTAGCTACTCCCTGAGTTGACAGAGACATTAGGTGACATGATGTTCTCA
 AAGCCTCAGCACCAAGCCAGCAGCTGGCCAGTACTGGATAAGTAGTAGCTTCCATATCTGTCACTCACAGGAGAGGACACCTGTG
 ATTTGAGTCCCATCTGCATGTGTTCCACCTCCCACTAAACACCTCACCTGTTTCTCTGTTTCCAGGTGCTGGTTGTTGTC
 50 TTTGATGAAATGGGTTCTGAGAGGGTTTTTATACAGATGAATGACACAACACAATAAATTAATGTTCTCAGCCTGCGGTTAAATG
 CAGGTGCTTTGCTTTGGACTGGAATTAATTCAGCACAGCATCTTAGCACTGGGATTTCTTACTCTAATCACAATGTTGACTGAC
 AACTAAATGCTTTTTTCTTCTAAAGAAAGGGGAAGAAAGAAAGAAATATACCAATAATGCAACTGTCTGATAGACATAAATCT
 TTGGGAACACATAGTTGATTGAGAAAGGGGAAGCTTCCAGAAAGAAAGTCTTGGTTATGCAATGTCTAGCCGTTAAGCATCACTG
 55 GTGAAGTGGTTGACATTTGCCATTTTATTTTAAAGTGGACATGTTTTCAACACATTCTAGTCTGTTTCTCAGAGTACTCAGA
 AATTGTTGCTGTGGTTCTGCAAGGCACTGGCAGAGCACTAAGCTCTTTGCTTTTATGCTGGGTGACTTTAAACAAATAAAGGAC
 TTCTGATTGCAAGTCCATCTCTCAACCATCCCGGTGAGCTTTCTAAATAGCAAAATGTTCTTACCCTAGAGGGACCCAG
 TATCCAGGCTGCTCCCTACTCCCATGAAAGAGGACAAATTTCTAGATTGTGTTTCTCTCAGGAAACTAGTCTCCATGACAA
 60 TTCGTTGCCCTCTTCCCAAGGTGTTCTGTCTGTCTTAGGCTTCATGATTGCTCCCTTCAGTCTCAGAGCCCATCTCTGA
 CTGTGGGAGATGTCATCCAGGAGCAGTTGACTTAGACGATCAGTTTCATGGCATCTCAGTGTGAAAGGATGTTAAAGCCAGAGGGA
 GTCTTAATCATGTCTTCTCTCATCTTTCACTCAACCAAGACTCAGGGAGTCTGGATGACTTGACAGGAGATGCCACAGCCA
 GGTAGGACAAAGTCCAGGCTGGAACGGGTCTCTGACTCTCTCATCTCTTTTACAATAACAATATCCAAATCATGTAACACCC
 ACCAACTAGTATTTATCCAGCATTTACTCTGGACAGGCATTATCTGGTAGAACGCTCACGCTATTCTTTATTCATTCAATAA
 65 AACATTTGCTATACATCTTCTACATGCGAGGCATTTTGAAGGAATACAGTTGGACAGAAACAACAGGTTCTGCTCTCA
 GAGCTTACATTTAGTGTGTTTCATGGGAGCAGGACTTCTGTACCAGAGAATTTGGCCCTGGGGGAGGAAATCACTTTGAGAAT
 GTTTAGTGGAGTTACATATTTCACTAGAGGATGTAGCCACCTAATCTGAAGACATTCTAGAGCTGTTAATAATTTATTTAATCT
 ATCTCTATCCAGCAGTTGAGAGAGACCTCCGGCGCTATGCCACACATGAGCGGAAGATGATTCTGGATAACCATGCTTTATATG
 70 ACAAGACCAAGGTACAGTTCTCTTCTAAAGGGGCTACTTTGATCTCTATCCCAAGGCTGGCCCCGAGCTCTTTTATGGACT
 GATTTTAGTATCCAGGTATGGTTCTTGTGTCATGCTGTTCTATTTCCAGTTTCATAGTTGAGGGCAGCAAGAAAGATTTCAC
 CAGACTCGCAGTTTCCACCGGCCAGAAATGCAATTCGAGAGATTTGGCTGAAACATGATGAGCTAATTTGGGCTTCCAGAAACAAG
 TCCAGCAGTGAACATTAACTGGGTTTGGTATATCTCGGTGTTGGCAATGAGTAAGTCCAAAGTAAACAGGGATCCCAAGAAATC
 75 ACAATACTACTTGTGTACCCCTCAAATGAGGGGGCAGTGGCATTTTGTAGTGGCCATGAGGCCATTAACAACAGTCTCTGCA
 GAAAGAGAGCAACAGAGCTGCCCTGAGACATAAATGAGCATCCAGCTAGTCTATTGACTACCATGTCACTCATTTGGTGTGCTA
 GTCTTACTAGTGTGATGATCCAAATTCATCTCAGCAAAACGATAGATGCTCTGAGAAAGTTAGAAGAGTTAAATATCAACTGTTA
 AATCCACAGTTCTAAGGGTACTCTTCTTACAGATATCAAGGACACCAAAATAGGCTCCATGGGGAGAAACCTCAAATAACTAG
 AAGTAATGGTAGTGGCCAGGCGCAGTGGCTCAGTCTGTAATCCAGCACTTTGGAGGGCCGAGGCGGGTGGATCACTTGAAGTCA
 GGAGTTCAAGATCAGCCAAACATGGTGAACCCCATCTCTACTAAAAATACAAAAATAACAGGTTGTCGGGCTCGCACACACCA
 GCTACTTGGGAGGCTGAGGCAGGAGAAATCACTTGAACCCGGGAGGAGGCTGCAAGTGGAGGATCACACCACTGCACTCCAG
 CCTGGGCAACAGAGTGAAGCTCTGTGTGAGGAAAAAAGGTAATGATCATTTCTCTTAGGAGCTTGTAGTCTAA
 ATGAGATGTATTCAAGTTAGAGTTGTCTCAGTTACAAATGTTAGAAATCAAATCTAAAGTGGCATAAACAAAAAGGGAACCTGGGT

TATATACTGCAATGTGGAAGCGTTCCAGGGCAGCCGAATATGGGTGCTCAGGCAGGCTTCCCTCAGTATTGCTTTATTCTCAGGC
 AGGTTTCCCCATAAGTCCCACTCTTCCAGCTACTTCAACAGAGAAGAGCGCTGTTTCTAATAGTTCCTCCCAAGAACTCTACCTGAT
 GCTCATTGGCCAGGCGCTGGGTGCTGCTATCCCTGAAACCCATTACTGTGGCTCTGATTGGCCAGACTTGGGTGCTGCTGCTT
 CTTGGAATTGGGAGCAGCTGCACCTAACCTCTGGACTGAGAGTCAAGAGGAGTGGTTTCCATAGAAAATCCAGGCTGCTGCTC
 5 ACAGAAGAGGGGGCTGTGGATGCTGGCAGGAAAGCCTCGGATGCTAAGCATGTGGGTGAAGGCAGATTACATAGTACAATGAAGG
 AACACTTACAAATTAATACATTCTAAATAGTTCAATGTAAAGCAAGTACCTTCTATGTGCTAGCACCGTGTCTATGTACAAGAGGG
 ATGGAGGAGAAGAGCTGCTTGGTCTTAAAGAGATCACAGAGTGGGATCCTGCTGGGTAGAGGCAAGCATGGAAGCTAAGGAAA
 ACCCAACACATACAGTATCCTATAATTACAGCAGTACAAAATTATAACTGTCATGTTAGAATTACCCAGTGGCTCAGATAGATT
 GATTATAAGATCTCTCTGAGCTTCTGATTCTACTGGACTGGGGTATGGCTCAAGCTTCAATGTTTATTTTAACTCCATCAGG
 10 TTGTTCTAATAAACAGCTGTGGTTTCAAGACTACAGCCCGTAGGAAAAATATCCAAATGGCTTTTGCTGAATATGTTAAAGCTGTTA
 TGATTTTACTTTAATTCAATTAGTACCATGTGTTTGGAAAGTCACTTAAATGACTTTTATACTCAGAAGCAGGGAATTATGCTTTG
 GGCTGTAATTCACTCTGACAAGGCAATTTTATAAGTAACACTTCTACTGTGCCACCATGGTGTCTATGAAAAATATCTGAATG
 CACATATTTCTGTTATGTTTTCAGAGGATATTTCTCAAAGCAGAAAGTGAAGAAGAAATTTTGGCATCTGGGATTGGATTATA
 TTGAACCGTGGGAAAGAAATGCTAGGAAAGTGTGTCAACATTTTCTCTATTTCTTTCAAGTTAAATAAATATGCTTCTCATAT
 15 TAGTAAAGATGCCATAGGAGAGTTTGGGGTATTAGGCTTATTGAAATGCAGATTGCTACTAGAAAATAAATACTTTGGAAC
 ATGGGAAGGTCCTCGTAAAGGTAAGGTTCTAATAGGCCATGTTTATGACTGTTGCATAGAAATCACAATGCAATTTTTCAGAA
 GAAATGATGTTGCTACTGGTGGCTCACTCAGGGAAGCTCATCAAGGCCACTTTGTTGCGAGTGTAGCTGAAATCTGTTCTATCTC
 TAATAAAACAGGAGGAAACAGATGATGGAATCTGTTTTTCTCACTCAAATATTATAAACTATTTTAAACACAAGTGAACCA
 20 AGTGAAGAATAAAGAGCTTACAGTTTGTCTTAAAGGGGACAAACAGGTTTAAATAGAAGATGCAGAGATTCCAGAGGGGATTGGG
 TCCGTTCTGGAGCTTGTGGAGGAGGGTGTGCTCTGAGCTGCTCAGCTCGGCTCAGTGCCTGCTCTCCGGCCATCATACA
 GCTGGTTCCCTAAGCATCCAGCAGGACACATAAGGATGTATTCTCCCTGCCATCGTGTGAAGGAAAGACAATGCTCTAAA
 CCAATCAAGAAATATCTCCCTCTTTTCCATCTTGGAGCTTCTGTCTACACCTTATGGCTCAGTCTCTCTCAGGAAGTCAGTCTC
 TCTTGGCTCTTATCTGAGGGCACCCAGGGAAGGGAGGGAGCCCTGGCTGAGGAAATTTTGGAACTCCAGGCTCCAGGCCAT
 25 TCTTCTCTCCCTCCCTCCAGGAGGCATAGACCTTTGGCTTGAAGGGAGTTAACAGGTCATCTGTTCCAGCTGCTTCCGTTGCT
 TCAGCTGCTAAAGAGCTGGGAGGCCATGACAGCGCTTTTCCCTCTCCAGTCCCTCTGGGAAGAGGATATTGGGAGATACAA
 TACCTTTTGGCTATTGTGACTAATGCTGCTGTGAACATTGGCTTACAAGTATCTGTTTGAAGTCCCTGCTTTCAATCTTTTGGT
 GGACTAGTAAATAAATGTCTAGATTCAATGGCTATTCTATACTGTTTAACTCTTTTGGAAACCACTGACTGTTTTCATTAAC
 AACTGCACCGTATTACATTCTTAACCAACAGTGGCAAGCGTTCCAATTTCTCCACATCTCAACACTGTTTATCTCTGCATTAT
 CTGTTTATAATAGCTGTCTTAATGGGTGTGAAGTGGCGGGTGAAGAACTTTTGGCCATCCTGGAACCCAAAGACAGTCCAGGCTGA
 30 AACTAACACACTGAAAGGGCCTCAGATGGTGTGTGCTGCTGCATCTTGAGTTGAGTGGCTAAAAAAGCTGGGACCAACAGAG
 GGTGGACAGCAGCCACCCCACTGGCTCAAATCCCAAAATCCACAAAGTATTCTAGTCTTTTCTGCTGCCAGTGTTCACGTT
 ATGACATTCAAGATTATTCTAGTGTAGTAAAGTAGATGAATTTTCTACTGATATAATCAATAAATATTATTGGGTGCTTACCAT
 GTCAGTCAATTTTCTAGGCACAGGGCATAGAAAAGATAACAAACTGTCAAAATCTCTGCTGTATGATTATAAGCAATCAAGCTT
 ATGTTCTAGAAAGGTGTTTATTGTGTTTGAAGGTGTTAAGAAAATGGTTCCTTATTGATGGTAGTATATAAGCTTCTCTTTT
 35 GGAATAGGTTTATTATATAAGAAAAGCGACTCAAGGTCAAGGAAATCATTAGGAAATATTACAGTGAATGGGGAGTGGCAA
 GAATGAGGAGAGAGGACGCGAGTGGCTGACATTGGGAAATGTGCAAGTGGCTTGTGCTCTCACTGAGCACTCCAGCCCT
 GTTCTCTGGAGGTCCCAACACACATAGCCCAAGAGGTCCATGCCAGAGAGTTTCCCATCAGAGAACCTCACAGATTCTAAA
 TGCTACTTCTCTTATTGAAAAGGCTGTTGGAGATTCCACAAATGCCATGCTTTTTTTCTTTTTTGTCTGAAGCCAGAATTTT
 TATCAGTCTCTGGACATGTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGGCGTAGGCCAGAAATTTTCAATTATTGTGGTACTAGT
 40 TACCAGAACCTCAGCTTCCGCTGTGCTCTCTACTTTGGCAGCAGAGCGCCCTCTGATGGCTGACAGAAGAACTCTGGAGGCAAGC
 ACAGTATGATATAGCAGATCAAGTAGGAAGCAGATTATCTGTTAAAAACATTGGAACATATATGAAGAAGCCATGGATCACCAGT
 CTCTATTGTTCACTTTTTTCCAGCCTTTTAAATCTGTGTTTTATTGGGGTAGTTTTATTGCTGTATCTTCAAGTTTACTAAT
 CTTTTCTCTGCAATGTCTAGTTTCAATAACCTCTCCAGTATTATCTCACACATTATAGTTTTTCTCTAGATGTATGATT
 45 AGTTTTTAAAACTATCTTCCATGCTTCTATTAAACATATTCAATTTTTCTCTAGCTTATTAATACATGGAATATAGTGAAT
 GTTTCAATGCTCTGTCTACTAATGATATCATCTGTGCAATTTTGAAGTCACTTCTATTAACTGAGTATTCTCTCATTTATGGGT
 CACATTTTCTCTCTTGTGCAAGCTTGGTAATTTTATATTGGATTCTAGACATTGTGAACATTGTGAATTTTCTCTGGATATT
 TTGTATTCTGTTAATATTCTTAACTTTGTTCCAGGATGTGGTTAATTTACTTGGAAACAGTTGATGTGCTCTCATCTGCTTT
 TGAGCTTTGTTAGGAGGACTCATCTACTTTTGGAGCTTTGTTAGGAGCAGCTAACGTAAGTCTAATCCAGGGTTAATATTCTTCCC
 CACTACTGAGGCAATACTTTTCTAGTGTCTGCTGAGTGGTGAATTTATGGTGTCTTCTACTGCTGCTTTTGGGACAGGC
 50 ACGGTTTGTGGCTCCCACTGAGAGGCTGGCCATTAGAGCTTAGGGTATTGTTCCCTCTAATCCCTTGTGTGTTTCTTCTCC
 AGCCTTGGGTAGTTTTCTCATGTCATATGCTGATCAATGGAATTAATCAAGAGGTCTCTCTGTCTCTGTGCAACTCTTCTCCAG
 TACTCTGCCCTGCAATTTCTATTACCTTGGCTTCCAGCTTCCAGCTCTATCTCACTAACAGCATGTGCAAAAGCCATGGGT
 GCAAGGACCATGGTGTGAGAGAAAAGGCCACGTGGCAGGAGGCCATGGCATAAAATGAGCAGAGAGAAAGCTTTCAGCTGGA
 55 GGTTCACAGCTGTCTGAGTTGCAAGAGAAAGCCTATGTTTGTGGACAGACCATGGCATCTGAAGGGCAGAGAGGAGCCATAGTG
 GTTGGGGAATAGAACTAGAAGAGGTGGGACACAAGACTAGGCTTCCCAAGCTCTCAAAACAAAGACCATATCTTACCTTGGC
 TTTCAATAAGTGGGTAAATCCCTGGCCAGGTGAGTCAACAGTAATCACTGTTTGAATCTTCTGACAAAAATCAGTCAACATTTATGGTA
 GAATTTTGTCAACATGGTTGTTCTGCTCACAATCAAATCTTCAAATCAATTTAGCCTGGAATGAAAGTCTATGATAAACTGA
 TCTCTTTCAATTATAAATCAGATTTTAAAGCCCAAGTTTCACTCACCCTGTCTCCAGAGGCCCTTCACTTTTGAATAAGTTT
 60 TACAGCCTATTGGACAAACTCGGCCAACTTCCAAAATGTTCCCAAGTCTCACTGTCTCAGTTTATGATTTTCAACCTTAACTT
 ATTGGAGTTTCAAGTAGCCTCTCTATAGGATGGAGGAGAGGTTTTTTCTGAGTTTACTTGGAGGTACAGCACTTAAATGTATG
 CCCTGACATAACAGACATTTAGCCATTTGGAATTTCTCAGAGGATTGAAGTGTATGCCCCATTTCTCTCTCTCTCACTTACAG
 CACCTGTATAAAAGCTTCTCTGATATTATTCTTGGATGGAGATTCAATTCAATTTGGGTAGAGAAAGCTTTCCACAAACACCCA
 65 GTTTAGCATTTTCAATTATGCCCCAACATTTGCTTTAGGACCTGGCAGATTGTCTGACATTGGAAGGAAGCCAGTGCATTTGTTA
 AATCAATTACGCATTAAGCAATAATTCTCAAGATGGTGGGAGGGCAAGGTTATATGACTTCAACTTTTCAAAATGTTA
 TATCACTTTTGGTCTTCAATTAACATCGCAATGTTGAGGGAAGAAACGCCTTAAGCAAACTAATAATTGTTATTCTTGGCAAA
 ATAAAGAAGAAGTGTATCTGCTCCACAGCAAGTCAAGAACTGAGAAGAAATCATAGAGGGTATAGAAGGCTGTGCTGATGGG
 70 AGTGAGGAACAGGCAGGACAGAGGAGTGCTTTCAGGGTTTGGGGAATAAAGTAGAATGTTTGGACTGATGGAATGTAACCTT
 ATAGATAAACCAATTCAACACAGATGATACAGGAGGAATGAGACCCACACATCGTGCAACCTGACTAAGGTCACTTAACTT
 ACCAGCAGCCCTGGGTTAGGGAAGCAGAGCTTCTGACTTTGGGTCTCATCATTTTGGCTTACCACAGAGCTGCCCTCCATGAAAG
 ACTGAATGTCTTCTAGCCTGGCAGAGAAAGTCCCAATATCGGGAATATCCCTGGGATAATCTTGGTTCCAGGACAGAGCAATGT
 75 TCTCAATATAGGCAAGAAAGGCCAACAATTTGTAGGTTTATAAGAAATGGCCATTTTACTTTTCACTTCACTTCAACATAAG
 TTCTTGTGTATCATAGCAGAAGTAAATGACAGAAATGCTGAACCTTCTAGTTTAAATAGAAACAATGTTTAAATATTCTAAGCCGT
 GGATTATAAGTAGAATTAATAAAGTATCCAAACACAAGTCACTCCCTCACTTTATAGCTACATGGCTTGTACATGCAATTTT
 CAATCCAGCCTTACAACCAACCCATGGCTAAAAGTAGGAGTAGAAGTCTGCTCTCACTTTACAAGTACAGAACTGAGGCT

HUMAN SEQUENCE - CODING

ATGGATCCACCACGAGCGTCCCACTTGAGCCCTCGGAAGAAGAGACCCCGGCAGACGGGTGCCTTGATGGCCTCCTCTCCTCAAGA
CATCAAATTTCAAGATTTGGTCGTCTTCATTTTGGAGAAGAAAATGGGAACCAACCCGAGAGCGTTCCTCATGGAGCTGGCCCGCA
5 GGAAGGGTTTCAGGGTTGAAAATGAGCTCAGTGATTCTGTCACCCACATTGTAGCAGAGAACAACTCGGGTTCGGATGTTCTGGAG
TGGCTTCAAGCACAGAAAGTACAAGTCAGCTCACAACCAGAGCTCCTCGATGTCCTCTGGCTGATCGAATGCATAGGAGCAGGGAA
ACCGGTGAAATGACAGGAAACACCCAGCTTGTGTGAGAAGAGACTATTAGATAGCACCAACCCAGGCCCCCGAAGACTCCAC
CAATTGCTGTACAAAAGATCTCCAGTATGCGTGTGAGAGAAGAACCACTTTAAACAACCTGTAACCAGATATTCACGGATGCCTTT
GATATACTGGCTGAAAACCTGTGAGTTTAGAGAAAATGAAGACTCCTGTGTGACATTTATGAGAGCAGCTTCTGTATTGAAATCTCT
10 GCCATTACAATCATCAGTATGAAGGACACAGAAGGAATTCCTGCTGGGTCCAAGGTGAAGGGTATCATAGAGGAGATTATTG
AAGATGGAGAAAGTTCTGAAGTTAAAGCTGTGTTAAATGATGAACGATATCAATCCTTCAAACCTCTTACTTCTGTATTTGGAGTG
GGGCTGAAGACTTCTGAGAAGTGGTTCAGGATGGGTTTCAGAACTCTGAGTAAAGTAAGGTCGGACAAAAGCCTGAAATTTACACG
AATGCAGAAAGCAGGATTTCTGTATTATGAAGACCTTGTGAGTGTGTGACCAAGGCAGAAAGCAGAGGCCGTCAGTGTGCTGGTTA
AAGAGGCTGTCTGGGCATTTCTCCGGATGCTTTCGTCAACATGACAGGAGGGTTCGGAGGGGTAAAGAAGATGGGGCATGATGTA
15 GATTTTTTAATTACAGCCAGGATCAACAGAGGATGAAGAGCAACTTTTACAGAAAGTGATGAACCTTATGGGAAAGAAAGGGATT
ACTTTTATATATGACCTTGTGGAGTCAACATTTGAAAAGCTCAGGTTGCCCTAGCAGGAAGGTTGATGCTTTGGATCATTTTCAA
AGTGCTTTCTGATTTTCAAATTGCCTCGTCAAAGAGTGGACAGTGACCACTCCAGCTGGCAGGAAGGAAAGACCTGGAAGGCCATC
CGTGTGGATTAGTTCTGTGCCCTACGAGCGTCTGTCCTTTGCCCTGTTGGGATGGACTGGCTCCCCTCGGCAGTTTGAGAGAGA
CCTCCGGCGCTATGCCACATGAGCGGAAGATGATTCTGGATAACCATGCTTTATATGACAAGACCAAGAGGATATTCCTCAAAG
20 CAGAAAGTGAAGAAGAAATTTTGCATCTGGGATTGGATTATATTGAACCGTGGGAAAGAAATGCCTAG

Table 37

MOUSE NOMENCLATURE
 ICSGNN Znf1a1
 Celera mCG3994

HUMAN NOMENCLATURE
 HGNC ZNFN1A1
 Celera hCG1736622

10 MOUSE SEQUENCE - GENOMIC

TTTAGATAATTTCTGTGTATCACATTTTCCACTGGTAAATTTGGAGCAAATAAAATTCACAAGATGGCTCCCTTTGACCTAAT
 GGGGGGAAAAATGTTAATTTATCATCTTTAAGAGACATGGAATGAGTAGTTGACCTTTTGTAAAGCTTATGTGAGACACTCTAA
 AAAAGTGGCCAGTGTCTTAATGGAACTAGAGGAAGCCATCGACCCCTAGTGGAGCCCCACTTTAGCCTGGAAAAAAGT
 GGCTTTTCTCCCTGTGTGTGCTGAGTTTGGGTAGAGTAGAAAACTAAAGTGATAGAGACCTTTCATAAAAAACAGATAAACTGT
 GTCTCTCGCTTCATCAATGAAAGCCAGCGGTACGTATCTCAGGTCGCGAAGCCAAAGTTGGCAGTTAATTTGTAACATGGT
 TTGGAAGATTCAAGTTCTTCTCCAACCGAGAGTGCAGCAGTGTCTTATCATGAGCTTATATGTGAGGTTATATGTGTTGATAGAA
 TTTAAACGATTTTCACTTGAATTAAGACATCCAGGACTTTGTCAAAGTCATGAATTTTCTGAAAAGGACTTGGAGCATTGAAA
 ACTCAITGTTGTCTGTCTGTTGGGAGACTGCAGAACAGGCATTAAAAACCGAGCTTCCCTGTGTTTGGCTTTCTAAAGAGCAGTTTCT
 GCCCTATTATAAATAGACACGCCGATTTTTGTAACTGTACAAATGAGGAAGTTGTGAGGTTCCATGAGGCTCAGCTGATGACCTT
 GTCTCCTGGGTTTGCATGAGGACCTTGTAGGCTGAAGGTGAAGGATTATAAAGCCGTCAGATAGCCTGGGTTGGGTGGGTACATG
 TTACACATTAGCCTCAATCTTGTGTCATGGTGTGTTGATTGGCATGACTATCATGAGGTCGAGGACAGGGACCTGCTTCTTAGC
 CATACCATAGATAAACTTTTAGAAAATGTAGACATTCTTAGGATCTAACTGGAAGGCCAATGCAGGTCGTCAAGTGGCAATTTT
 TGTCATTGTTTCACTTATGTTCTGTAGTTGTTATCATATACTGATTTTCTTCTGTGACACTACAGTTGTCTTGTCTTATCCCCG
 TAGAAGTTGGGTGAGCAAGGTAACCTTTCCAAAGTACTAAAGCCATTAAAGACCATGATGTGACTTAGGGAACTCAGTTTCTTAA
 TCTAAGTTATAGTACTGTAAACATAGTTTGAAGAAATAGAGAACATATAACAAATTAATATTTAATAGTTTATTAAAAAGT
 TATTTCAATTTAAGTGACTATGGTTGATTTTATAGGTGCCGTCAATAACCAACATCAGTTTCACTACTTTCTGGAAAAATGGCC
 ACAGAGTCCATGTGGCTTACCCTAAGTGACAGCAGTGACAAATGAGCTGGCAATCAGTAAATCATGCTCTCTCTGGAGCAAGAC
 TAGATGCTCCTTAATAAGGCTGGGGTGTGCCAAAGTGGCTTTTATATTTAAAGAAGCAAAAGGCCAGTGTATGTACAAACAACT
 CGGTGATGGTGTGGCTGGAGCGTGAGCAGCATCCCTCTCGTTGAGACGATGAGTAACATGAAAGCATGTATGCTGGGACCTA
 GGAAGTTCTTCTCACTATCAGAGTGAACAGTCAAGTCAGAGCACCTTCTCAGTCCACTGGGTGAGTGTGATGAAGACTTCCA
 AACAATAGGATACCTCTATGAAGCTCTGTGTGGCTTAACCTTCTTAGGTCCAAACAAATAAAGCCTTTGGCAACAACTGGCCCC
 AAACCTTTTAGCTAAAGTAGAATAGCGTTGTAGAACACCCGCATCAGAGTGCACTTGCTTAATGTTATAGATGTACACGTGGTT
 TCCCTCCACCACATACAGCTTTAAGGTTGATTTTCAAGTATCCACTTGACTGAATTTACTTGTATGTCTACATAATTTCACTGCC
 GGGCAGAACATAGATATTGTNN
 AATCTACCGTCTCTTCTAACAATACAACTATCAGCACTTCGGGAATATCTGTGTGGATCAGTCTTGTGGAACCGTGTCTGT
 ATTTTAAAGTAGAAATCTCATTTGTGTGCTCTCCCTTCCATCACACTCCTCTGGACTACAGTAAATGGTCTTCTACAGCAAGA
 GGGCAGAACATAGCTTCTCAACTTCGGTTTTCGCGCTTAAATGATGAAGTGTGAAAAGCCACTTATGTTTAAAGGAGCTACTTA
 AGAAGTGGCCAGTGTGTGATGTTCCAAATCAGAAAGCATGCTAATTTGTAACCTGCGTGCCTCTCCTCAGTGGCTGTGAGTGGTGGCT
 AGTATGGAGGTTAGAGAGGAAACACAGCCTTGTGTGTGATCATGGCTTACCTGGGGAGGAGAGAGCCAAAGGCACCTGACTGT
 CATGTAGCAGACATGTGAGCCTCTGCTCCCAATCCATTGTCTTCTTATATAAAATCTACCATCTTCTGTGTTTGTGATTCT
 AGCCTAGGGATTCACTCTGATGCCAGCCTAGCCTGAACTCATAACTCATATGTAGCCTAGGCTGCTAGTCTGGGATTACAAG
 GGTGAGAGCTACAGTGCCTGGTTCCACCATTTTCTATTACGTGTACAGAACAGGTACTCAGTGTGCTTCTAATTTGGGAAGCAA
 TCTTTATTTTCTCTCTCTCTCTTCTCTCTCCCGCCCGTGTGTGTGTGTACCTGTGTGTGATGGTGTGATGATGTATGTATAA
 AGGCCAGAGGTCAAAATGGAGAATCTCCCTTATAGTTCAGGCCAGAGTCTGCCCTGACTGGCTCAATTTGGCTGTCAATCTAGCC
 TCACTGCTCTTTTGTGCCACCTCCCGAGCACTGGAATACAGTTGCCCTTACTGGGCTTCTCTGAGGGTCTCTGGGATTAAGCT
 AGGTCTCTCATTTGCTGGCAAGCGCTTACTGACTGAGGTATCTGTAGCCCTTGGCTGCAATTTTAAACAGACTCTCTCATTT
 CCCTTTGACCTCCTTATATCAGTTTCTGCCACAGAGGGGAAATGTGAAGCCAGGGCTGCACATCTGAGTGATTTGCCCTCTG
 TGCTTAGCTGACTGGGGGAGGAGGGCGTGGGGAACACTAAATTTGGAATTCCTATGCTCCTGTTTAAATCTTGTTTTCAATGTGA
 GTTGTACAGCAAGCTCTGGGAGATAATCATGAAATGTGTAGATTGGCAGCTAATTTTGAAGAAATGAAAGAAATCAGAGATG
 AAATAGAGCGCTCAGAAGTTTATGTTCTCCAACTGTTTGTGCAAAATTTGTACACAACTAGAAAGGTTCTGCTGATAGATAC
 AAAGACGTGCGATATGCTGCTCTTCTGCTGGAGCATCCCTTTTGAAGAACTACAGAGTAATTCACAGTGATGTATAAATTTGCA
 AAAAAAAATGGAATCTTCAAGTGATAGATGAAAGACATGCTTTTACAGAAATCATGTGTTTATTCAAGAGGTCTGTGACCTA
 GGCATGTTTAAATAGGTGATAGTCCGAGCTCAACCTGTCTTCCACATGCACATTTACTTCTGCTTCCGAGAGGACTTTGAGT
 ATTAAGTGGCTAGTCCCAAGTCTCCCTGGGACAGCTTACCAGCAAGAAAGAAACACAGGCACATGTAATCTGATGGCCAGAA
 TTTAGTTGCTGTACAAGTTCTGTTATGAGAAGTTTGTCAAGTTTCAGGCTATTGCAAGAAATGAGTTTATATTCTAGCCAAATATG
 AGGGGCACCTTCTCTGTCTGACATTTGGATCTTGTCTCCACTGCTGGTGTGTTTATGGAGTTCTTAGAGCAGGTAGGAAAGGCAGA
 CACTGTCTATCTGATGACTGGAAGTTCAGAGCTCAGCTCTGCTATTTGTTGGTGGTGGCTTGGGCAGGCAACCTTGTCTCATGAC
 TCTGCTCACAGCCTCGGTCTTCTCTTCTGCAAAATGGAATGATAAAGCAGATTCTGTGACAAATCAGGATTGGCTGCCAGCTCG
 ATGCTGGACTCTGAGGCAGGCTGCTGAGAAAGTGTGGGCAAGGCAGGTTGTTACAGTCTCAGGAAGCTCGTTAGCAGTTTAGC
 TCTCAGATGCTCTGATGTAATGGGCTGCTCAGAGGTGCTGTACTCTCTCTTTTCTGTCTATAGACCAGGTTCTCAAGGACCTT
 TATAAACACAAAAAGTTAATGTACACTGTTTTTAAATCTCAGGACATTTTCAAAGCTTATGGAAGTACAATACAGGCCAGGTAAC
 AGACTAATGTCTACTGACCTCACTCCTGCTTACAGCAAGCTTTATATGCCATGTGCTTAGCAGTTCTCCTGATAGCCATATTGTC
 TGGGTAACCTTGAAGAAAGATGTTTGTGGTTTCTGCTGGCTCGAGTTTCTTCTTGTGATTATTAATAAATCTAGGCTCAGCTTG
 TGAATAATCTGGGCGAGGCCCTGGGTTATGACATAAAGCACCACAGGAAGAGGTGCTGTGCTGAAGGGAGATCGGCCAGCACCCTC
 CCTTGAGGACTTGTGAGGTTCTGGGCTCTACTAAGTCTCTCTGCGGCTTGAAGTTAGACATGGGCCAGCACTAAGGAAGACC
 TGGCCTGGTGCTTACCTGGAGACAGCACTCGGAGGCTGTGGATGCTTCTCCAGGAGCCAGCCAGGTTGGCTGGTGGC
 AATGGCCTCTTCTGTTGCAAGAGGAAAGGCTCTGCGCTCCAGGAAGACTCCCATGTTATGATGTTTGAATGTGTGCTTCTGCGC
 CAGTCCCGAGAGCAGTGAAGTCTTCTGTGCTGCTTGAACCTGGCTCCAGCCTCTCTTCTGCGCCTCTTCTCTAACGTTGG
 TGAATGTTGAATCTTCTGTCTGAATCAAGGGAATGAAACCTGTTTGTCCCTGTTTAAATCAGAAGAAGAGAAACAGTCAAGAA
 GGAAGAGGCTCAGGAGGGAGAGAGGAGACAGAAATAAGAGATGAGAAGAGAGAGAGTTAGATGAAGAAGACAGGAGATGC
 AAAGAGATCCCGAGGGATGGTGGGTTTAAAGGAAGGCTCACTGCTCACTGTCTTAAAGAGCCAGCTTGGGCAGCCTCTGTCT
 GCTGGCTGCACTTATCTGTGCTATCTTCCCTTGTGCAAGATTGCAAGCTGCTGCTCCAAAGAAACAAATAAAGCACTCATG
 TTTAGAAGAACTGCCAGGTGAGAGCTAGTTTACTGACATTGTGGCATGCTCTCCGGTGGGTTGGCTCTATCTGAGACTTGTGTC
 TCTTCTCATGCAAGTGGACCCACAGCATGTTTCTGTGACCGGCTTATTCATCCAATACCCTGCCCAGACCTGAAGATGGTA
 ATAATTTGCTTGGTGGTTAATTCCTATAGTGAATGAAATCTCTTGTGTTTATTTAAGGCTGAGACTGTAAGATAACTCAGCTCA

[illegible]

777

GAGCTCAAGCCTGTGGAGTGACAGCAGTGAGGACGCAACAACTGGGTCACTCAGTGGAGAGAAATGGGCCTGCTACTGACAGCT
 GTGACCATGCCAGGAGACTCTGTACCAGACAAGAACAGACAGAGTTAGAAAAACAAGTGGTGAGAGACTGGAAACCAGCCCTGACT
 GGCTAGTGGGTCACTCCAGGATTAGAAAAAGTTGGGGTTTCAACACTGCTGCTTTCTGTAATAATGCTGAAAGGACACCATAGAT
 5 CTATGTATAAAAAATGGGACAATGGCAGTCAGAGGCAGAGTAATACAAGCACCATTATTGGGCCTCCATTCTTCAAAGTCTGAA
 TAAGAAGAAAAAAGATTGAAGAGCTGCTGAAGAATTAAGTCAGACCCGAAGAAGAACTTTCTGGAAAGCAGGGATTAGTCA
 TCGGAACGGTCTACTTAATGGCAGTGTGGCTTGTCTCTGAAGTTATCTCTTAATAATGAGAACTCTCAGCTCTCTGAAGTGGT
 TGTGCTGAAACCATTTGAAGCTGACGAAGCACTCAATTGACCTCTCTGGCAACCTGAGTTTACCAGTCTCAGATGTTTGGCTG
 GAAGAAGGGCAGAGCCGATTGCACTGACACAGAATCTAGGGCCTCATAAAGGCCTTCTGTGGGACAGTGTCCAGGTTGATGTCT
 10 AGAGAGCAGATGGGCAACTATAAAGAAAAGTATGGCTCAATCTCTATTCCTTTGCTCAGTAATACATCTTCTCTCTTCTGCTG
 AGTTTCCCTCTGGTTTGGGTTTGGCTCTTGTCACTTGTGGCTTAGAAGAGAACAGAGCTGTGCTCTCTTCCAGCTGGCAAGCTGG
 GGATTGTGGCCAACTGTGATAAAATCCAGAGCACCCTCTGTTTGAATGTGACCATAGGGAAGCTGGGACAGAGAGAGAAGGGAA
 CCCAGAAATGAAGGTGGAATTCAGGCTAAATGCAAAACACCTAGAAAAAGCCAGCCAGTATGAGGCTTGGCAGAGTCCAAGGG
 AAAAGCCAATAGAAGGATAGGCTGCTCAAGGCTGAGCTGAAAATGGGATGTTGCTAAGCAGGGGAGGCTAAGTCCATGACTGAGC
 15 ACTGGCAACTCTGTGCAGAACCCAGACAGAAGGAATGGGATTGAACCTCTGAGAAGGTGCATTCTAGGATATGCACCCCTCAGTCT
 CCCTTTGAGTGTATCTCAATCTGATATTCATCTGCAGATCTGAGAGAGGCTGACCTGTACAGCCTCTCAGTGAGTGTGTCACC
 TAACTTTACTCTTCTTAGCTTAGATGAGAAGAGAGAAAAAGATACAAAAGAAAATCTACATTTTTCATTCTTCTAGGAATCCTG
 AAATAGTGAAGTGTATAAAAAATATTGATCTTGGTTTATTTTGGTTTGGTTGCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCT
 20 CT
 CT
 CT
 CT
 25 CT
 CT
 CT
 CT
 30 CT
 CT
 CT
 CT
 35 CT
 CT
 CT
 CT
 40 CT
 CT
 CT
 CT
 45 CT
 CT
 CT
 CT
 50 CT
 CT
 CT
 CT
 55 CT
 CT
 CT
 CT
 60 CT
 CT
 CT
 CT
 65 CT
 CT
 CT
 CT
 70 CT
 CT
 CT
 CT
 75 CT
 CT
 CT
 CT

[illegible]

782

CCTGGTCAAAGGCCAGATAGACTTCCCTCTCCAGAATATTAGAAGTTTGCTAAGATATTTCTCTATTAAATTTCTTCAGTTCA
ATGTGAAGGTAAGAAATTTGAGATTTCTCTCTCATGTAAGCATGTATGTTCAACATAACATATTTTATGTGTGAGCTGTGAGTGTG
CCAGGGCAGGAAGTCATGTTAAATTTTGAGCCTGCCAATCACAGTCTTGAATGTTTGGTAAAGTCAAGTGCACATAAAGGTAAGAC
AGCACATTTCTAAGACACATTTTCATTAAAGCCTGAGGAATGGGCAAGCCAGCATTACCTACTGACCAAGCAGATGGGTGAGGTTT
5 TCAGGATGGGAAAAATGACAGTGGGAGATGTTCTGAAACATGATAAATGTTTTCATGTTTTTCATGTCTATCTGCTTATAAAGAT
TAGTTCATAGTAATACTATCTCTTTTTCTTCTCTCTCCCTCAGTTGTATCTTTCTGGAACAAATGGTTGGTTGAGCCTCAAGT
CTCCGCCAACAAACAACTGTTCTGGGCCAATATCGCCACCTTGTGGTTCATGCTTGAGAACTGACCTACAGGCTTCTCTCTG
GAAGTTAAAAACAACTTTTGCCCTCTCTGCCATCTTTATCCCATTTTGAGTCCCTAGATACCCCCAAAAATTAATATGCTCTTA
AAATTTCTTTCTTAATAAGTTTTTCATTTCTGATCTATTTCCATCTCTGACTTCAATGTATTTGAAGGCTAAACATCAAAATAAG
10 ATTATTTCTAAATAGGCTTGATTAGGTAGAAACCTATTATTTTAACTATTTTAAATGATATTAAGTCATGCAATTTGTTCTAA
ATAATGCTTACAATTTGTTCTGGATTGAGACAAGGTGCCATGTAGTTCGGGATAGCTTCAAGTTTCCAGGGAGTTAATGGAGGA
TGGCCTGGTTCTCTTAACCCCTTGTCTCTGCTCCCAACCACTGCTGCTCTCTTGAAGGAAATAAAAAACACTAGTCTGCACA
TACATATGTCTCAGTCTTACCTATTACCAAAATAAGTAAATGTACAAATATACCTTATATATTTTAATAACTTTGCTTAA
TTAGTTCAGGTTATATAAAGATCTTTACACTTGCATCTGCTTTTTCCATTTAAATATTGAACATTTCTTACCTGACATAAA
15 ACCAGGCTGGAATGACAACTTCAGAAATTTTTTTTCCAATGGGAAATAACATTTGTACATCTGAAATGCTACTTTTCCAGTAAAT
ATTAAGATGCAAGGGAATAACAAATGTAGACATCAATCTGTGACCCAGAGGCTACCTGTCATATTACACCTCTGCAATTAATAATG
CTCAGTTGCTCAAGGGCACATTTGGCAGCAAGCCAGGCTCCAGTTCTGCTGCTGAGTTGCTTCTCTCTGCTGCTGCTGCTGCT
TTCAATCTAACCTTTTCTAGATGCTAGAGGCTTGGCCACCTCGGGTCAAGAGGGGCTTCTCTTAGGACAGCAGGGTGACTATG
CTGGTATACCTCTAAATACATAATGAGAGGGTTTTTGTCTTCTCCATTTTAAAGTAACTGAGAAGTAAGGTAGCTTTTATAA
20 GGGGTTTGAATAATACATGTTAAACATAAGCCATGTTTGTAAACACTCAAATGGCCCTCGCCATTATCTGTGACTATCTGGAGA
GTAGGTTGAACCCAGAGCTTTGGGGGACAGGGGAATATTCAAGAGCTCCATTCATGTTTTATTTAATCAGTCTCAGTGAAGC
ACTTCATCAAGCTCCCTGTTGTTCTCAGTAGTAGACTAGGACAGAGCTTACACAAATATGTGTGAGTCTATTCTTATATGTAGCA
TTTCACTGTAAGGAATACCACAGCTAAACAGTTCTAGAAAGAGTCCCTTGTGTGTCATGGACAACCTTTTGGTTGAATGAAATCTG
25 TCAGATTCCTTATTAGCAAGCACCCTTTGCAATTTATCCCAGAGATATGAGGGCTTTCCCATGTTGTATAGAAACCCCTTCA
CATAGCAGGAATCTTAAGTTCCCATGCTGACAGTATAACCTGTTTTTGGCAAATCATCTTCTCTGCTGCTCCTCTGCTGCTGCT
GACATCAGACACTTCCAAGTCAAAACATGGCTGGCAGTGTGTCATCAGAGCCATAAGTCCAGCTCAGCAAGATGTGTCACAG
CCTGCTGTGCTCCCACTACTTACGGTCTTGGCCACCCACAGGCATCTGCAGACACAGTATCTTCTTCTGAAAAACATAAACT
TTCACTCTTTAACTTTCTGATTACTGATCATCTTCCCGTACTATCTATTGACTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCT
30 TCTATGCTCTTGGCAGCTATCCACTATTTTTCCACATATAAATTAAGCTCCAGTATAAATCAGGCCAAGTAGCTTGGACTTCATAC
ACTTGTGAGCAACCTCATGCTCTCCGAGTTACCTTTCTCTTAAATGCTATCAGAGCTGGTGGCAGCACCCTCTCTAAGGCAGA
AATGCCAAGCCCTGCTTCAAGTGGCTAGTCCCTAGTATAGGCTCGGGGCTTTTCAAGATCCAGTAGCCTAGAAAGCA
GCACCTGACCTGATTATCAACCTGCTTCTCTGACTCTCCACTCTCCCTCATTTTGAAGCAGCCTGCTAGAGGAGAGCTTGA
35 CCTGGTATGAGAAGCTGAATGTTACTGCCATGACCCCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT
TTGTGCAAGAAATCCCCCAGAGGATTGCATGAACCTGCTGTTTTTATTATACAGAAAAATGCTTACAACCTGGCATGAGCT
TCTCTGCCCTGCATGCTGCTGCTCAGGAAGCAGGATCAGCCCTCCTTACCTCAGTGGAGTCAGGAACATGCTTAAGGGGATGG
ATCATCCAAACATGTTCTTCCCAAGGTGATTTTACCAGCTGTGGATGCTTCTGTTTATACACTTTGCTGCAGTTCTGTGT
CTTAGCTGTATGGCTAAAACTTGCCACATGAGCTATGATCTCTTCTATGGAATCTTTTACTACAGAGAGAGAGAGACAGAGA
40 ATAAACAGAGGTTGAGATTTTGTAGTTTACTGTGCTGACGTAGTCTATGATCTGTTGCTATAACAAAGATTCCACAGACTAGTT
AGCATATAAACAATGTAAGTTCTGTTAGCTTGTAAATTTGGGAGGATAAAGAGCTGAGTGTGGTGTCTACATCTGTTAAGGGACTTA
AGTGGCGAGATGGGACATTGCTCTAGCACAGGCTGTCTCTCTTATTACAGCTTTGCGTTGCTAAGTGAATAACCAAGCAAGGG
GTTCCAGAGGAACGTGTATCTGGTTAGGCTCTAGAGGTTCCAGGCAACCCAGCAGGGAAGGCTTTGGTGAGAGTGGCAATGATA
GTGATGGGAGCATGTGTGAGAGCAATCACACATCAAAAGTTGGGAAGTAGAAAGTGACCAACCCGGGACATATAGTCCACAGTC
45 TTTTGGAGGACACTCTAGCCATCTAAGGACTTCCACAGGCTCCACTCAGAACAGACTCTACCTGAGTGAGCCTTTGGG
AAGTGTTTTTCCAAACCATAGCCATGTGAGTGAGATACTGGTGAATTTGAATCTACCCAAAGATAACCTAAGAATCGCTACTCCA
GAGTCCAGTGTCTAATACCCGCTCTGTGAACCGCAGACCTTTCCCTCTTGCCACATGGATAGGATCTGGCCTCTGAGGGAAGT
AAGGACTGTGATTGCAAGTTTCCGATCAGAGACTTGTAGGGAAGGCTTTTAGAATTTCCCATTAAGAATTTCTCAGTGT
50 TGTCTGGATGTCGGAATTCAGCCTCAGAGTTCAATCTCACTCCAGGACCTCAGAGCCATGCTCCGCTTTGTAGCTCTCAT
CCCATTAATAAGCCAGTAAGTCTTTCTGCAAGAGCTAACAGGATAAATTTGGCAGTAAGTAGGCACTGGAGACCTCTGTGTGGA
GACCTCCAGATCTAGAGCTAGCAGGTTGCTAGCTCTGTGACCATAGCAAGTTCTTTGACTGAACCTCTACCACTACAAAATATAG
GATGGTAATGGTGTGGCCCTTTGAGTTGTTGTGAGTTTAAATGGCAAGTGCCATTAAAGTACCAAGGGTCTAGGACAAGGTAAG
55 TAGATGAAGCACTGTTGGGATCAGGCAGAGCCTTGGTGGATGTCACTTGTCTGCTGCCAGTCCACTGCTCTTTCTCAGTCTCT
CAGCTGCCCGAGGCTGGCCATGGCTATGAAAGCTCCTGTATTTACAGATGAGGAATGAGGCACAGAGAAGTCAGATGACCTGCATA
AAATCACTGCGCTTTAAATAAAGGTGCCACCCCTCCAGGCCAGCCATTTTCTCTTGGTGTGCAACCTCAAATGTCCCACTCAA
GAGAAATTTGGGAATAAGATTCTCTCTCAGGCTGTGAAGCAGGTGGGCTCTTTAACTCAATATTCTCCATTGTAAGGTAACCTT
AGGTTCCCTCCAGGGTGCATTTAAACACACAGCTGAATTCACCCCAAAATTTGGGAACCAAGGATTTGGGGAACCCAGAAAGAG
60 CACACTTCAGACATCTCTATGGCCATGTCTGCTGCTGCTCTGCGGACCAAACTTTGAGAATCTTGAACCAAAAGTCCAAATG
TATTATGTCAAATAGAGGCTGGAGATCCAGATCAATGGTTAATAGTAATTGACTGTCTTGCAGAGGACCCAGATTAGTTCTAAGC
ACCCACATTTGGCGCTTCAAAAAGCCTGTAGCTCTAGTCCCAAAAGCTGCACACAGTGTGCATACATAGAAGCAGACACTCCCA
CATACACAAAAAGCAAAAGCAATGCTGCTTTCTAATTATGTACAGTCACTCACTGCTTATTTTACTAGAGCAGCATACCTC
CCTAATCTTATGACCTAGAAAAACACTAGAAATATGGCTACAGTTTCCACTGCCATTGCTGTTGGGATTACCCTGTATACC
ATTAGTGTTTTGGAGCATGTTTATGCAATGTGTGATTTTCTTTCAAATGAGTAGGCAAAATAACAAACTACATGACTTGTGC
70 TGGGACTACAGCAGAGTCAATAGCGGTGTTGTTGTTTAACTACAAGCATCTTCTTCTTTGAAAGACTGTTACCTGTTGCACTCA
TAACTATTCCAGCTCACCTCTTAGCAAAATGAAGGAGATGTGAGGACACTCCACCTTAGGGCAGGCTGGGGTATGCTGCTATA
AGATAAAAAAGAAAGCAATTTGTAAGAAAAAGCAACTTGGACAAGGGAGTTGGAATCAGAGGTCCAAACAGCAAGAGAGCTGTTC
AAATTTGTTGTGCATATGCGTAAGAAAAATCTCACCCGTTTCAAGCCGATCTGCTCCCTGCATCCCTAAGTGCATCCCTGAGGTAC
75 CATCCACACTCTCTGGAAGCTTGGTGCATGCACAGTCAAGCTGCCCGCTGAGGTACAGGCTCAAACTTAGAGTCTAGAGTCCAA
CTGTCTATTGTATGCTTGTGTGCTGTGTGTGCTATCTGTGACTTATTTTGCAGTGACACTGAGTGGCCTCTGTGTGTGCTC
TTTCAGCCAGTAATGTTAAAGTAGAGACTCAGAGTGATGAAGAGAAATGGGCGTGCCTGTGAAATGAATGGGGAAGAAATGTGAGAG
GATTTACGAATGCTTGTGCTCGGAGAGAAAAATGAATGGCTCCCAAGGGACCAAGGAGCTCGGCTTTGTGAGGAGTGGAGG
CATTCGACTTCTTAACGGAACCTAAAGTGTGATATCTGTGGGATCGTTTGCATCGGGCCCAATGTGCTCATGTTTCAAAAAGAA
GTCTACTGTAAGGCTGGGAGTTTTCCCTTGTGCTCTCTGAGGCTCTGTGGGGCTGAAGGAGCAAAATGTACTGTCAAGGG
CTGGGGATGCTAAGTATGTATGTAGAGCACTACCTAGCACACAGTCCCTAAGTTCAAAGTGCAGAAGAGGGTGGGAAAGGA
ATGTGGTCTTAAGCATGTTCCCATAGACTAGCAGGCGGCCTTGTCTATAAATAGTCCCAAGTTGTACTGAGGCACAGCTTT

CTTATTCTAGGGCAGTGTCTGAAAGGTCTTCTCAGCATGTACCTAATCAACCCCTGTGAACGAAAGAGAAGGCTAACAGCATGTGTG
TGTGAGTCTCTGAGACTCTGATAGTATCTCGCTAGAAAAAAGAAAAAATCCAGCCACAGTGTGACTCTCATGTCCAAT
CCTTCACAAAGACGAGATCAAAGCTAGAGACACCAAACCTGACTTCACAAATTTCTCATTGAGAACTACAGAGAACTCTGTT
TTAATCTTGTTAAACCTTGGGATCTCTATTCTGAGGCATTAGTGAATCATTAGTGAGGCATTAGCCTAGCAGCAAAATGGTCTTT
5 TCGGAAAGGGGTAGGTGAGCATAAAGTGGTCCACCTCCAGTCTGAGTCTCTGAGTCTAGCCATATTGCCACAAAGTTTCAT
CAGAGCAGTAGGGGACTTTCTGTCAAACCTCTATTACGGTGAAGGTTTGCACAGGCTTTAAGAGAATAAGAGAATGCAATAGT
CTATTCAAACTAAGAAAATGTTCAAGAGCCATGCCCTACCCCTGCCACTGGCACTGTGGGAAGCCTAACAGCTTCAGTGGCTCT
TCTACTCTGTTCCACATGTATATGAACAGTCAACTCTTGTTCACCTAACTGTTACTCCACCACCACTAAGGACACTAAAGAGG
10 CTTCCTAGAAACATCAGTGGTGTTCAGGACAAGTGTTCGATGGTATAAGGTTTCTTTGAGAAAAAATCAAAGAGAACTACT
CTTCTTCCATAGAAAGTTCTTGAAGGTAGATATATAACCTGGCAAATTCACCTAATCTTATAGCCACAGAAAGCTCACATGT
AAAACGATAGAGCTGGGCTATCCTACCCATACACTGGCTTCTTTGGGGCTGAGAAGGCTGGCATCTGTAGTGCAGTGTCCA
GGAGGGAGAACACACGCACAGATGAATGATAGCGAGTCTTACTAGACTATCTCAAGAAGCTGAGGAAGATGGCTTGGAAAGGACA
ACCTTGTCTGTTCTTACACGGGACTCAACAAGCGTGCCTTATCCAAAAGGAATCAGGAGCTAGAACAGGTATAGAGCAGTAGTG
15 TCATCACCAAGGAATGAAGGCTTTCCAAAGTTGGGTTTATATATGGACAGAAAGCAGTTTCTAAAATTATATTTCCAGTATAG
TATATGTACAAATGATTTATAAGATGATACTTAAATAAATGTTTGTCTTCAACAAAAGTTTAGCTCTAAAGTTAGGCAAAATTTGGC
TTTTCTGAAAGGAGCCCTTTAGTCTCAAGTGACTCGTAGAAATAGAGCTGGCATACCCAGCCCTGAGAAAAACCAATGTGAAGGTA
ACCTTGTCTTGGCTTCTGAGGAGTGGAAATTAACATGGAGAACCTGTGACAGATGCTCAACCCATCTAGGGCTGTAGCAAA
ACCATTGCTGATAGAGACAAACCTCTGACTGTACAGTAAAAATCCCCTTAGATATTGACAAATGAATCAAATCTCGTGTAGTA
AATTGTCTAACATATGACTGCCTGCTGACTTAAAAAAGAGAGAAAAATACATGTAATGATTAAACCTGCTATCAACAGATCT
20 GGGAGGGTACCTGATATTGCTACATCTTCTCAACAAATAGTGACTAAGTATCATACCTACCCCAATATGCTAAGTCTTCA
TTATGGAACAGATAAATTACAGAAAGAGGAAACAGGAAGAGACTACACACGCACGCGTGCACTCATAGACAAAGTTTGGTCATT
GCCAATCCACAGTATATCTCCGTATATGTGAATATACAAATCCCAGGTAGAAGTAAAAACCCCATTTAGCCAACTAGGTTTGA
TAGCTACAGAGCAGATGGGCTTCTCTTCCAGGTCTGGGTGGAATGTGTCAGCAAGTTTGGGCTCTGACTTCTCAATAAC
AGCAGGTTATGAGAACTGCCCCACCCCTGTGAAAGGCGCTGGGAATCACTTGAATCTTGAGAACATGCGAGGCTTAATTCAGAC
25 TCTGGGAGAACTCTGGAGAGCCAGCATCTCTATGAAGTCTCTCGAACCTGCGCATGGAAGCTAGAGCACAAATAGCCCCCGGGGAC
ATGCTGCTGAGGACAGGACAATAAGCAGAGCCATCTCTGCGCTATGAGGAGCTGATGATGATGCTGCCCCAGTGGACAGCT
AGGATGTGTCACAGAGCCTCTCTCTCTTCTCCATGCCCCAGTCAACCCAGCTCATGACTTGCAGGCTTCTCTAGTA
AACAAAGATCTCAGGGGATAGCCAGCTTCTACTCTCTCACTGGGTGGCATTCCACTGCGGCCATTTTCTAAATGGCTGTGGG
CACCGGTGTGTCACCTTCCCTTGGGTGCTCAGTTGGTTTCATGTTGATTCAAGTGTCAACCCAGCGTAGCCACCAACAGCTC
30 AGGTGTCATCTGAGGATCACCTGGGTGTTAGGAGCTGCAGAAAGGCGAGCGGGCCACCTGTAACATCAATTTCTGAATAGC
AAGACTAGGAAGTGGCTGAGCAGAACAAAGAGGCTGGCTTCTGTGGTCTCTGCTAGCAGGTGCTGCCACAGGCGTGGTAGT
TACACATCTATTCTGTATGCCAGGCTTTTAAAAATCTACCTTCTGACAGAGGCTTGGATGTTTCTACAGGCTTTTCTTCT
TTTTAAAGAGATATTCTTTATACCCAGTAACAGGTGCGAAACCTTGTGACAGAAATAAAAGTGGGATGCTCTGGGATGGAA
35 ATTAATCAAATTTGAGTATCTAATGTCTCATCCAGTTAAATGTAGGTGATACAAGCTTAAAGGACCTTAACTTAGCTACA
GGTGTGTCTCTCAGGAAACAGGTCATGGCCACTGTCAACAGAGCAGACATGGGCACTGTCCCATGATCTTCCGAACACACCCCC
TCTGTTGTAACACCTGCACTGAGTGAATACCATATGATCCATTAGAAATGTGGTCTTTAAGCCTCCACCATGGGCTGTACA
TTCATGGCCACACAATCAATGGAAATCAGTAGATTACAGTAGCTCTGCTTACCTTGTCTTGTAGCAAGGCTTGAGACACCCAG
GCAAGCAGTCCCCATGGAGAGATTTGACTCAAGTGAGAAAGGCAAGTTTAGTCCCCAAGAAATGCCACCTTCCCTCTCTGTAGA
40 AGAATAGTCTGCTTTGAATTATCAAAATCAAAGAAATGAAAGAAATGATAATTCAAAGCAATTTAGTCTCTGTCTGCCA
ATGGCCAGAACACTAGCTCGAATCACATCAGGAGACACCTGGAGCGCTCCAGCTCAGAAAGGGGTCACTCAGCTGCTAAGCAC
GTGACTTGGCCCACTTGGATCACCAGGAGTGTCTCTGAAGCTGTCCCGTGTGCTTCCCATGACGCTGAGGGCCAGCCCTCTC
TGAGGAGCAGCTACAGTGTAGGACAGTTCACCTTCCCGAGCGGATCTTCTGCTACACTGCTTACTTTCTGTTTCCGCTCC
TCCAGTTGGAGCTGAACACTTTGTGAACACAGTGTCCGTGAGTGTGCACTTGGGTTTCCAGGCGAGGTGATGTTTCTAGGCT
45 TCTAAATGCTAACACCTACAGTTATCGTTCTCCATCTCTTACAGTTAAACAGTGTGTCACGTTCACTGGGTCTAATCCAGAC
AGGAATTTGGGGAACGTTGAATCTTACTGTTAGTATCAAGAGCCCTCTGACTGGCCATTAATATCATTGTAATTAATCTA
ACTTTGTGTTGCAATGCCAGTGAAAGAACTAGAGGTAATTTCGGAATTCAGGCACCAATTAACCTG
GCACAGCTTTTAAACAGTACCCTGTGATAAAAAAATCTCTGCTGCCCCCTCATTTCCTGTTGGAGAAATGTTAAATGGGTAT
TTTTAACACATTGTTACCCCTTAAAGAGAAATGTGTCTCGGACATGGGTTTCATACATAATGGTCTTTAAATGAAGCATCTGTCC
50 TTCAAAGGCAGCGTTTATAAGGCACATAATGGACACACCATCTCTGAGAGTTAAAGGCTAAGTTAGTGTCTCCACAGGACAGT
CACACACTTTTACTACAAGTAGTCTCTGCAACCATCTCAAAGCCAGGTTGAAGCCAAAGCTCTTGGGCACATAGTGCAGGAA
CCCTGGGCTGTCTCAGTCACAAACCAAGAACTCTTGGAAAGCGCCCTCAATGGCAGCAAGATCTGTACCTGGAACATGACTGTG
CTACTGTGGACACAAAATGAATTCGAAGGATCTCTGAGTTGTGAGGAAAGGGAAGGCAGGAAGTCTCAGGCACTCCAGGCGG
GGAGCCAGGGGTTCCCTCTGAGGAGCAGGTACGGCTGTCTGCTGCTGAACTTCTCTTTTATTAGTCTTCTCCAGTCTCTCCC
55 TCTCAGCTCACACTTCTCTGTCTCTCTCTCTGATTGCTGCTTAGGACAGACAGGTAATGGAGAGAAATGAAAGGGA
AAATAGAGTGTGAAATGAAAGAAAGTATTATACTGTATTATAATGAAGTGCCTTTCATTAAATATAAGAAATGAACGCTG
AAATGAAGTGTGATCCTGAAATGCATTTTAAATGAGTTTCTTTTATTTTGTGCTTCTAGTGGCATATTTAAAGACCCCTTGA
AAAAAGCCACATTAACACCCCAACCAATGCCACAACACGCAAAATGGATATTGGTTTATTCAAAACCTGCTGATCAGGAAGAGT
60 GACTCTTCATCAAAATGTTGAGTCACTTATTTAAATGAGTTTGAATTTGCATTGTGATGTGCCATTCTGATTTAGGAAAAA
AAATAGATTTTTCAGATCAAAATGACCCAGCCAGTGAAGCGTTAAGCAGCTGGCAGGTTTGTCTGAAAGCCTCATGTTCTATCAA
ACCTGACGCGGTTGAAGTCAACAGCCCATGGGAACAACCTTCTCGAGGCGCGCTCTGAGCAGCTCTCTCAGTGTCTTACC
ATGCTACCTCTTCCCTTCTGCCCAGGTGAACGGCTTTCAGTGAACACAGTGTGGGCTCTTTTACCAGAAAGGCAACCTC
CTGCGGCACATCAAGCTGCACTCGGGTGAAGCCCTTCAAATGCCATCTTTGCAACTATGCCTGCCGCGGAGGAGCGCCCTCAC
CGGCCACCTGAGGACGCACTCCGGTATGTTCACTGAGCATGGCAGGATGCCATGATAGGACCCCGATCATGTGTTCCATGTTCCC
AGCCACTGCCCTTCAATCCACCCAGTCCACAGCCCTCTGGGCTGTTGGCTCTCTATGTGTAATCCCTTATTCCTACTGAACAG
65 AGGAAATGGGGGGGGGGGTGCACACATGGAACCCCTGCTTGGTGTGTTTGAAGAGCTTTCCCTCCACCATGTCAGCTA
AGTGGGTATTTTCTGAAGTATAGTCTCATGCCCTTAACCTTCCATACACATCTTTTACACCTATTGCTGTGCTCACTCATATCA
CTGCTTATGTGAATATATTGACTAGCAGTAATAACGTAATTTTTCGTTGAGAGAGATAGGTTGGTGCAGATATAACCTCTG
TCAGCCAGGCGCACTGCCAGCAGAGTAACCTTCCAGTGTGAAACAGCAGGCTTGTATGAGGAGCTTATGATGAGTCTAGAG
TTGTCAGCAAACTGCAGACAGGAAATTTCCCTGTAAGGATGTTCCAGATACTCTAGAGTCTCAGAAGACCTTTATATAAATGCT
70 GGACAGTTGTGAGATGTTCCCAACCTGTACACAGACTCATCTTTAGTTATCATACATCTTCTGCTCTCTGGGTGGCATCTTATC
CAGTAGCCCTATAAGCCTCCAGGTCTGAGATATAGGAAATAAAACTATATGCTATGTTGCTTGAATCTAGTATTTGTAACATG
CATATGTCGCTTCAATCTGCACTGTGCTGTGTCACGCTGCTTACCTGCTTAGGAGCTCAGGTTGAGGGGCTTCCCTCTG
CCCTCTAGAGTGCCTGTACATAACAGCTGTCACTGTCTTGTCTCAGTGACAGAAAGGTCCTCAGCTCATCTTCCCAAC
AAGATCTCAAGTTATCCATCTCTCGCCCATATTTCTAAGCCCTCAACAGCGTCTATGTGTGTGGCATGTTAGAGTCCCG
75 AGGCTCTGAGGAGCAGAAAGAAAGACAGTCTGCTGCTGGAGGATCCATAGAGATTCCACAGCAGGAGGCTACAGGCGG

ATTCCTTCAACTTCACCATGCATTGGAACCCATCCACTTTTGAAATATTATAAGAAATATATAGTTTATTATAAATAATATATAA
 TCATGTTTTGAGAACATTTTTAGATTATTAATAATGATAAATGTAATATAGTATCTTAAATTTATTAAATATCATTAACTCATGGCT
 GTGTATTTTTATTAAATAATTTTGGGATAAATTAACAGTATACATTTAGAATACTCTTTAAAAATTTTAAATTAATATATATTTG
 TATGAATTTTATCATACTTAATGAAAGATGGGATTTACCCCTGTGAAATATGCCCTCTTAACTGACATGGGATAATCTTTAGTTT
 5 CTTTTTCATTAAATGGGTAATAGGACTTCCTGAAGAACCTACCATAGTAAGTCCCTGGGAAAGATGGCACCTTATCCCTCCTGAGC
 CCTGGCAGATGTGTCTGTCTGTGTGACACTAGAACACCATTTCAACCCCTGGGTGTAGATTTCACTTATGACCATCTACTTCCCG
 CAGGAGACAAAGTGCCTGTGACACATGCCCTATGACAGTGCCCAATATGAGAAGGAGGATATGATGACATCCCACGTGATGGACCA
 GCCATCAACAATGCCATCAACTACCTGGGGCTGAGTCCCTGCGCCCATTTGGTGCAGACACCCCCGGTAGCTCCGAGGTGGTGCC
 AGTCATCAGCTCCATGTACCAAGCTGCACAAGCCCCCTCAGATGGCCCCCAGGTCACCAACATTCAGCACAGGACGCGGTGGATA
 10 ACTTGCTGCTGTGTCCAAGGCCAAGTCTGTGTCTCGGAGCGAGAGGCTCCCGGAGCAACAGCTGCCAAGACTCCACAGATAACA
 GAGAGCAACGCGGGAACAGCGCAGCGGCTTATCTACTAACCAACCATCAACCCGATGCACGCAATGGGCTGGCTCTCAA
 GGAGGAGCAGCGCGCTACGAGGTGCTGAGGGCGGCTCAGAGAACTCGCAGGATGCCCTCCGTGTGGTCAGCACAGTGGCGAGC
 AGCTGAAGGTGTACAAGTGCGAACACTGCGCGTGTCTTCTCTGGATCAGCTCATGTATACCATTCACATGGGCTGCCATGGCTTT
 CGGGATCCCTTTGAGTGTAACTGTGTGTATCAGACGACAGGACAGGTTCAGTTCATCCCATATACCGCGGGGAGCATCG
 15 TTACCACTGAGCTAAACCCAGCGCAGGCCCCACTGAAGCACAAGATAGCTGGTTATGCCTCTTCCCGGAGCTGGACCCACAGC
 GGCAATGTGGGAGTGGATTGACAGGAGCATTTGTTCTTTATGTGTGGTGTGGTGGCTTGGATTGCGTGGGAAGATAAGTTT
 TTAATCTAGTACAGGATTCATTCATCAGGAACATTCACAACTCCATCTTCTAGCCAGTTTGTCTCCTGGTAGGTT
 TTCCCGGATATGTGGCTTCTAACACTCTCCCACTCCACCCACCCCAACCAAGAGCTGAATCTTATGAAGTGAATAAAACA
 ATTATCCAAGAGGAGTAAGGTGGATCTTGCCTTAAGCAGAGTTTATGCCACAAAGATTCTCAAATCCCCAAGACAGCACAGCC
 20 ACTGGGTTGAGCATCTCAGGGAGCTCTGAGGTGAGCCAGGACAGATATAAGGAGCTGGGAGGAGCAGGACATCAGCC
 TGTGCAGAGACCAAGGCCAAGGTGAACCTTTGAAAGACTATTAAGTCATATATGTATGGCAATATGGTGTCTGGACAAGTTGTG
 CAATGTGCTGAAGGGAAGGGATTGGAGAGCCTTGAAGACTCTTCTTCAATTGCTGATCAACCCGCGCTCCAGAGGGTTTGTGCG
 CAGTAAGACGAGCTCAGTGTCTTGTGATCATTTTCTTCTTATCGTTTCCATGCGCTGTATGGCCCTGAAGCTCATCTGCAATT
 25 TAGAACCCCAATCTGAAATTGAGACCTTTTTTAACTTCTGATACTGTAAACTTCTTGAAGCCAAAGCTTTCTTCAAGCCCC
 ATCCTCAGTTATCTCTGTTCTCTTCTTCCCGAGCTGATAGTACCAGGACCTGTTATTCACAAAGCAGCAGGATCCGTCACTT
 CAATTCATCCCTGTTCAAGTTATAGATAGGACTTTGATCTTGTATAAATGTCTTCTCTATGTTATTTGTCTGAAAACTTAT
 AAAACCATTTATTAAGATGACCATTTTATAGTGAAGAAATGAGCCAGCATCTCAGTGGCTAAAACACAAATATCTCATGCTTTT
 AAACAAATTTGTTAAATATTCCGAAGCTCTCTAGTATAAACACCAAGTAGCATGTGTTTTCACATAAAGAAAGACAGGGGCCATGCA
 30 ACCTTTATCAAGTGGAGGTATTAGAATGTGTAAATGTTTGGAGACACAGTGTGACAGTACAGGTTCCAGAGAGGAATGCCACC
 ATATCACAGAAAGGTAGAGGTGGGATCTGCTATAGCCAGACCAAGACAGGAGTGTACGCTGAAGCCAGTGTGAGTGAAGAT
 TCTCAACAGGAAGGCTCTCTAAGAGTCAATAGGGTGTATACCATCCACCACCTCAACAAAAACAAAGCTTATAATTGTAA
 ATGTTTACAGCACTGTCTTCGAGAACTTTCTGAGGTGATTCCAAAGAACTAGAGGGGAGATGGTCTATAACAGCTCTTGAAGTA
 AACGAGGTCTTAGTCTCAGCTCTCTGACATATAGGGCTTGATTTATTAAGTGGTGGGATTTGTTCTGTGAATTTGCTACTACC
 35 CCGTGTCTCTCCAGTAGATGACAGGAACATTTAGCTGATACCTAATGTCTTCCAGGTGTTGAGGGAGCAACCACTGATC
 TAACTCTAAACGCTGAAGTACGAGGTTTCTAAAAATGACAAGCCCTTGAACCTTTCCAGTAGGCGAGCTCGAGCTGGACTT
 GTGCTTTTGAAGTCTGATGAATCTATAGATCAGCATTCAGAAATACATTTCAAATACGTCGTAGTTCAAGTGCAGGAGTGAAT
 CACCAAGGTGTGAACGTGTCTCAAAAGTTCAAAAGTGTGTGTTCTTGTGTTCTAAAACATTGTGGCATCTTTTCAATTGTTTC
 TAAACTTTTTTTTGAAGAAATGAAGCACTTGGAAAGTGAAGTAAATATCAATATAAGGATTACACTGAAGAGAGAAAA
 40 ATTTTAGAACTATAGCTGTGAAGAAATTTGTTTCAAAAGGCAAGCTTACCCAAATTCATATATGCGAGGTGTCACACTCC
 CAAGCTTACAGTTAGCAGGAGCTTTTGTCTACTCATCTTAGCCATGAGAGCCATTAAAGTGGTCCAAGAAAGATGGCTCCAAA
 CCCATCCCCCGACCCACAGTGGTATTAGAGATTAAAGCAGAAATGTAATAGTGGCTCAGGAGCTCTTTTTAGAAATGCTTTT
 CCCCCTCTCTCAGTGCCTTTTTAGCCAATATAAATGTCAATTTTGACACCTTTTGTGTTGTTTATATGTAAACAGCATTTT
 TTGAACATTTGTATTTAAGATAAGGTTTCAATATTATGTCACAAGTAATTAATTTATGTTTGAAGGTGGCTATATGCTGTATCAG
 45 AAGTTGATGATGTTTTCTTTAGCCGGTAAAGGAGGGTTTGCATGACCTCACTGTTTGTCTGTGGTTTGTCTGTGTATGATG
 TGTGCTTTGAGTTTGTGTGTGATGAAGTGGCTGAGATTCCAGTGCCCTCAAGTTGTGTTTAAAGTAGCTATCAGAGGCAAGAG
 GGTCTTAAAGCAGGTTGACCTGTGGCGACAGATGGCAATCACCATTCTCATTCTCTTCTCCCTGTATACCCGAGTCTCTG
 TCCCAGGTCCCTTCTGTGATTCTTACCTTAGTGTGATGTGTGTCTGTCTGTTGAGAGTCAAGAGCATCGATATGTTATCATTGC
 ATTATCACCAAGGGCAGCAGCAGCTAGCACCTGTGCTTCAATACCGTCACACTCTGTTTCAATTTAGATACAACCATATAAT
 50 AAAATGTTAGATCTTCAATGGGAAGCAGAGGTCTTGTATAAAGATGGGGCTTATGCTTGTGTCAATTTGTGTTCTTTCT
 TCTTTGTTTGGTTTAACTTAATGTGACCTTGTAAACATCATCTTGCCAAAAAAGTGAAGTGAAGTGAATTTATGTAG
 ACATGTCAAGACGTAATCTATTTCTTTGTGAGTTATAGCAATAGAGTGGATAAACTCTAAAAATCCAGATCTCCCAATGAAC
 ATCCGTGTTCTTTCTATGATTTTCTTTCTTTATGGTGAGCCCAATTAACCTTGAGATGTACAGCCACCAACAGGAGGCTC
 ATGTGATCTGGTGTATGGCACTCACTGTGAATAGTGTGACAGATATTAATATGCAATATTGTTTCAATCTTTCTAATACA
 TTTTTTCATGATGTTGTGTGGTTAAATCTTCTGTATCACTACCACTTCAGATCTTCACTCTCTGCTGACAGGTAATGGAAG
 55 TGTGAGTAAGAAATGAAGCATCTCTGAGCCCTGACTCTGACATGATTAATCACTTCTGTTTGTAGCTGGGAACAAGAGGTTT
 CCACTGGGAGCATAGAGGAGCTATCTTTGTACACATTTGCCTTAGATCACTACAGACGATCATTACAGAGCAATAAATCTTA
 CAAATATTCTGTCTGCCCATCCAGTGAAGTCCAAACACAAGCATAAAACAAGCCCCAGTCATTGTGGGAGTCTGCTGTAGCTCT
 GTGAACCCAGGAGTGAAGGAGGAGCCAGGCTTGACACAAGAGTGTGAGCAGATACACAGAAAGGCGACAGCATTCAGGACA
 AGCTGGCCAGCTAGGAGTCACTGCTAAGCCTCTGGACCTCAGCCAGTGGTGAAGTGGTGGCAGAGAGGAGCATTCAAGACA
 60 GAATGACAAACAGAAATGACAGCTTCTGTCTCTGCTTTTATTCCTTTCCATTTTAAATAAGCACAAGATCTCAGGATGATTTCT
 GACACCGTGGAGCAAGGCTTTCTCATTCTTTATCTGCTTCACTCTGGAAGAGATTGCCAGAGAAATGATGCTAACTTCACTTCT
 AAGGAGTATGTGATGTAACACTGGGCTCTGTTTCCATGTAGGCTGGAATGCGCACTGAGGATAGGAGGGAGGCCAAGGTC
 CCGTACCCATTTCCAGTGTCTCAGTCATATTTGATCAGCAGAAATCAGATTTCTACAAGCAGAAATGATGTGAAGTTCTG
 TGACTCCTTAGTTAACTTCTTGCCTTCTTTTGAACCCATTCCAATTCTCAAGAAACAAAGCTTTGGGCACTAGGAGATGCT
 65 CTAGCCGGTGAAGTGTCTCATCAATGCCAGTGCCTGGGGTTAGATCCCCACACACTGGGTGTGGTGGCAGTACTTTGTAATCCC
 GTATTCTGAGGAAGAGGCGGAGTTGAAGGTCTTTAGCTCCACAGGAGCTCAAGGAAGCTTGGATTCTGACACCTGTTTCA
 TAAAGAAAGAAACAAACGTTGGCTGTTTCTGAAAGTTGCTCTTTTGTATGGCTTCAACTAAGACACAGAGCTAGGAGCAAAAG
 AGATAGGTTTGAAGCAATTAGTGAAGGCTCAGAGGAAGTCTCAGATGACCAAGTGGGAACCTCGTGTCTTCTCCATCTCTG
 70 GAACTTCTGGCTCTTCTCTGACCAAGTACCCAAAGCAGCAACCACTGGCACAGCCCCATATGTAGAGGTGAGGTCAAATGTT
 GCTATTGCCACACAGCATCCACTCTTGTGCTTTTCCAGGCTACTCTCTCAACCCGTCACATATACAACCTCTTGGGAAACCTC
 AAGGATTTCCATGGCCCTAGAATTACACTGCTTTAGCAGCCCAACCCCTTGGCTTTTCTATTCACTATTAACCTTCCACCC
 TGAGCAAAACCACTTAGGATTAGCACACAAGAGGCCAGCTTCAGTTCATCAACTACAACCTGCTGGGTATCAGTTGCTCTAG
 AACTGGTATCTTAGAAGCTCTCAAACTCTACCTTATCTTACCCTATTGTTCAAGTGCAGCTTCCAGAGGTCACTTACTGAATAT
 75 TCTGAGTGGAAAGTATTCATGGGACAACCCGCGGCCAGCCCTGAGGTGTGTGCTGGCCAGCCCTCAGTACCTGAAGCAAT
 CATCAGTCAGTTCACTGAGGACAGTTAGATCCGGAGTCTCTGAGCCTGGGCTCACACTTGTCTGATAGAGGAACAGTGTCTT

CCCACAAATGGTCTGAAACAGCTTAGATGTAGACAAAGGAATCAGGTGAGAAGCTGAGATGTTTCTTTGCTACTCTCAAAAGGCC
 AGCTTCCACGTGTAACCCAGCAAAAAGCAACACATTGAAAGATGCATAGTCTAACCTCAGTACCTCAGCATTTCCTCCCA
 GTGGGAGCTTTGACATCCAACCTGGCTTGTGTACACTACAAAGACAGAAGGCCACATGCCAACCATCGTGGGTTTCCCTAGCTAC
 TCCATCATAGATGATGTGATTTTCTGTGACTGTCTTGCAGGCTCCTGCCTCCTGAGTCCCGCTACTGTGGTCCAACTTCTGG
 5 GCTTTCAAAAGTGATTTGTGAAATGGGACCTGATCCACATTACTGTCCCTACGCACAGGTCTCAGTGGTGCAGTGAAGTTT
 CAGAGCAGAGCAGAGTTTCTCAGCTGGGAACATGGACGTTGAGGTTCATTGCTTAAAGCAGGTGTCCCTGGGTGTGCTCCCA
 AAAGTATGGTCTGGTCTTAAGAACAGAATTCTGAGACCAACCAAGTCTGTGTTGAATGTCTGCATTGCAGACTAAAGGAATGCA
 ATGGTGGGACAGGTGACCTACCCTTTCCAAGACCTCTTCTCATCATTGACAGCTGGAGAGCTGGAGGCTAAAGCTAGTAACATCT
 10 GGCAAAACGTGAGCACTGGGCTGGGTCAATCAAAATATTCTGTCTTTCTGACTTTTTATATACTATCTCTGCTCCTATCTTA
 TCTCTGTGACAAACGGACAAGCCAGCAGTTCATTCTGATTTCACCTTGGAGACCAGGTAGCTGTAGTGGGGAAGCAGCAAGCCTC
 TCCTCCCTTGTAGCACCAGCCACTGAAAAGTCCCGAGCTTTGCAATTTCCCTGGGAGTTGCAGGGTCATGCCCATTTGGACAC
 ATGAAAGACAGCACCTGGGAGGCCAAGCGTCAAAAAAAGATGGTGTGTGTCAGAGGTAGCTATAGCTGCAGGCCCTGGCCAGGC
 CCCTTCTCCACTGGCTCCCGCTCCATTCTGGAATGTTCTTGCAGAAAAGTGAATATAATATGATCCTCTTGAGATACAGTGT
 15 CTCTCTCAGAAAGGAGGAAAAATACCTACACCTATAAATTTGCTTCAAAAGCAGCCCTCAGCTGATCATCACCATACTGTCCAC
 GGTGTGATGTATATCAGTTTCTCAAAAGAGTCACTATCCCAAGACTTGCCCGAGAGCAACAGGCAAGTGGCAGAGGCCAGAG
 ATCCAGAGCCAAATAGGAAAAATAGTGACATGGGTAGAGCCAGGCACAGGGAGCCAGATCTTGTTTAAATATGACAACTGTGGAC
 ATCTCTAGAGCCAGTGCATGGTAGTGTGACCTGGGACGATTTGCCACCCCAAGATGTAATGGAAGCTGTGAGCTGTACTGTGACGT
 20 GCTCTGGAGGTAGAAAACTGCTCTGGGAGAGGGAGAGGAAAGGAGAGCTGGCAAGGAAATGAAAATGTTTGTACATGAA
 GGAAGGAAAGCCAGTTGAGCAGGCATCCCAATTTTCTATCTTCAAAATAAGAGACCAATTAACAAATCAAAAAAAGAAAGGCCA
 AATGAGGACAGCCACTGAGGTGGCTCTGAGCCCAATATAGTTTGTCTCAAAATGACCTGAAGTCAATCATGATAGGAAGAG
 GTCATACAGCAGAGGTAGGCTCTGACCCAGGCTAGCTAACAAGAGAAGACTTCAAAAACAGTGCCTAAGTTGAGTGTCTCTC
 AGTTTCTTGGCCAGATTTTACAAAACAGGAAGAACCCCTCACTGGTATGTCTCTTGGCTCTTCCACGTTTTCAGAGGCTAAG
 25 AGCAGGACAGCCACTGAGGTGGCTCTGAGCCCAATATAGTTTGTCTCAAAATGACCTGAAGTCAATCATGATAGGAAGAG
 GGTATGCCCTAAGCTCCAGCCCAAGAACAGTCTGGTGGCTCTTGTACAGCAATGAGCCCTGACCCGTAATCTTACAGTAA
 GCATTGACCTGGGAGAGCAGCTGAGCCCTGGAGACTCAGTGAATCGGCACCAAGGGAAGCAGATGTGCTCGCCATGGTCTCTCA
 GGCACACCCAGGAACCCAGCCTAGGGGAGGAAATTTGCAATAGGGATAATTTGGTACCAAACTGCCCCGTAAGTGAATAC
 ATGGATCTCGGTATAGTTCAACAAATTTCACTTCTCTTCCATGTTTTCTCACACCACTAGATATAGAGGTAGCATGTGCAACT
 30 CGTCCAAAGGTTTCGGGGGTGTTGTTGATTTTATTATGTCTCCCTTCATAAGTCAGTCCCATGCTCTTTCTCTCTCAACCCAC
 CACTCCCTGTGTCCTCAAGTGTGTTCTGAGCTCCCTCAGAGCCTCTCCCAAGCACATGCAATGTGGGGGACCCCAATGTCTCT
 TACCCTGCAACACAGCAGATTACAAACAGCAGTGGTGGTCACTCTGCTCTCTACTGATATACCTTGACCAATGTGCTCCCTCACT
 GCGGCTTCTAGAGCTGATGAGCTTCCCTCATGACATTATCCCTGTGGCTTCTGTGGGAGAGGGTGGACAGTCCAGGGGTA
 35 CAAAGGGTGTGTTTTCAGGGCTCCCAAGTTTCATTCCCTTTCCAGGCTCCTCTTCTGTTGATACCCCTGATTCCCAACCCAC
 AGAGGCACAGCCCTTCTCAACCTTCGAGGGACTCCCTATGCCCCATAAATTCCTCACTTCTGCAAGCATCAGGAGCTATTTT
 ACCATTAGTTTTATAACCTCTCAGGAAGGCTGTTGTGCTTTATATCTACTGATAGTGTACCAAAATTTAGGTGACAAATACT
 CTAATAATAACCAAGGAAGAATAGCCTGAGAAAAATCCCTAAGACACCAGCAAGATGGCCAGATGTGCTGTTAAACACACAC
 40 CAC
 GGGAGAAAAGAAATTATAACCTACACTCTCTACAGATAACAGGGACAGAACATGTGAGGTAGGCATAGCCTGCGACAGGAGGTTA
 GGCCTAGGGCAGGCTTCTCTTCTTCTGTTGGTGGTGGTCCACACGAGAGATGAAATGGCTTGTGAGGTGATCAGCAGACAC
 AGATAGTTAGATTCTAAACTGAAGCTTCTGTTTGTGTCAGCTGCTGACTGAGTTGTGGAATCAAAATGAGTTAAATAGGCTTCT
 45 TGTCTTCTCACTCCATTTTTTAAACATTTAATTTAATTCAGTATATCTCAAAATACAAAAGTAAAGAGGAGACTTTCTTATGAG
 TTCAACCTCAGGCCCTCGGGGACCAATAAGTGCAAGAAATCTATGGGTAAAAGCATTCTCCCATCGTGACAGCCCTGTTCCCAAC
 CCATCTGTTACAGACTCTTCAAAATCACATCTAATTCACACACATCTACTTCAAGAACCTGCTTACCTCACTTATGATCTTCCAC
 ACTGCACTGGCTGCTAAAACAGAAATCTCGGCACTCGGTGTTTGGTGTCTTCTCGAGACCAGATCTGTTCTAGAGTAACCTTTGCA
 50 CTGATCATCTCTGGTCTGGCTGTTAAGTGGTAGTCTGTCCACATCAGACTAAAGCTTAGAGGGTTCCAGGCTCCCGAGAGCCC
 CCCATAATAATGGTATCTGTGAGATCAGTCTCCCTGTATCTCTGGCTCTCAGACGGGTCTGTCCAAGGTGATGAT
 CTGGACCTTAGCCCTTCTTGGAGGCTCTCTCCCTTTGCACTGCTTCAAGCTTCTCCCTTGGGAGTGGAAAAATGCAGCAGCTC
 TCACCTTGAATCTCCAGGAGGGGCACTCTTGCCTCAGTATTGAGGACAAAGTATCTGGCACAGGCAAGTGGCTTGTGTGAA
 55 AAAAGCAAGAGAGGGGTGATGAGGCAGAGAAGGTGAGTGAGCCCTTGAACAGGGAAGTACGCTATTAGCCGCAAGTACA
 GGGCAGAGGGGTGCTTATCAGAGATTGGGCTTTTCACTTAAGTAAATGTTATTCTATCAGAAATATAGTATTAAGCCAGTCC
 TATAAGCATGGTCAAGTTCATCCCACTGACTCTAATCAGGCCAGAAAGTTGACCTGTGAGGTCCCAAGGCCAGTAATTGAAATATG
 ACAGGACAAAGTTCAGTGTAAAGGGACACCAAGTTTGGCAATACTACAAGTTGTTAGATGTTAGAGTCAAGCACTGAAC
 AGACACCTAGGAGTGAACACAGTCAAGTCCAGATCCAGACACAGGAGCACTCTCAACCACTCTGAAAAACAGACAGCAAGAAATGAAT
 60 GTGGAGACATGGAAGAGAATTAAACACAGAGATGCCAAGTAGAGGAGGAAACAAAAGAAACAAAGAGCAGGGCGATAAATTTAT
 TTAATAACAGTGACATACGTAGTAGGTGCTAATCAATCTTTATCAGCAATCATGCTAAGTGCAGTGAACACACACCAATTA
 AAGGCAGACATGGCAGAAATGGACCCGCTAAGACTTGTCTACAGGCTGTAGGCTGTAGGTGAGAAAGGTTACTTATGATCTTA
 65 CCCAGCTGTGGGCCCTGTGTAGTACAAAACCACTACCGGGCAAGATGTGCCGCTATCATAACATAATAGTTATGATAATAACC
 AACCACTTCTGATTGGATTTAAGCCTGTACACTAGAGGGAATCATACGTAGTCAAAAGCCCATGATGAGGGCCCTCACAGGC
 CCTGGTGAAGCAAGGAAGAACTTAGCTTTTACTTAAGGATGTGTTTATATCCACAGACTAGGTTTATAGCTATAAGCAACAC
 70
 75

CATCCCATATCACGCGGGGGAGCATCGTTACCACTGAGCTAAACCCAGCCAGGCCCACTGAAGCACAAAGATAGCTGGTTATG
CCTCCTTCCCGGAGCTGGACCCACAGCGGACAATGTGGAGTGGATTGTCAGGCAGCATTGTTCTTTTATGTTGGTTGTTGGC
GTTTGATTTCGTTGGAAGATAAGTTTTTAATGTTAGTGACAGGATTGCATTGCATCAGGAACATTCAACAATCCATCCTTCTAG
CC

5

MOUSE SEQUENCE - CODING

ATGGATGTCGATGAGGGTCAAGACATGTCCCAAGTTTCAGGAAAGGAGAGCCCCCAGTCAGTGACACTCCAGATGAAGGGGATGA
GCCCATGCTGTCCTGAGGACCTGTCCACTACCTCTGGAGCACAGCAGAACTCCAAGAGTGATCGAGGCATGGGTGAACGGCCTT
TCCAGTCAACACAGTGTGGGGCTCCTTTACCCAGAAAGGCAACCTCTGCGGCACATCAAGCTGCACTCGGGTGAGAAGCCCTTC
AAATGCCATCTTTGCAACTATGCCTGCGCGCGGAGGGACGCCCTCACCGGCCACTGAGGACGCACTCCGTTGGTAAGCCTCACA
10 ATGTGGATATTGTGGCCGGAGCTATAAACAGCGGAAGCTCTTTAGAGGAGCATAAAGAGCGATGCCACAACCTCTGGAAAGCATGG
GCCTTCGGGCGTGTGCCAGTCAITTAAGGAAGAACTAACCAACAGAGATGGCAGAGACTGTGCAAGATAGGAGCAGAGAGG
TCCCTGTCTCGGACAGCTGGCAAGCAATGTGCGCAACGTAAGAGCTCTATGCCTCAGAAATTTCTTGAGACAAGTGCTGTCT
AGACATGCCCTATGACAGTGCCTATGAGAAGGAGATATGATGACATCCACGTGATGGACAGGCCATCAACAATGCCATCA
15 ACTACCTGGGGGCTGAGTCCCTGCGCCATTGGTGACAGACCCCCCGGTAGCTCCGAGGTGGTGCCAGTCATCAGCTCCATGTAC
CAGCTGCACAGCCCCCTCAGATGGCCCCCAGCGTCCAACCATTCAGCACAGGACGCGGTGGATAACTTGTGTCTGTCTCCAA
GGCCAAGTCTGTGTCTCGGAGCGAGAGGCTCCCGAGCAACAGCTGCCAAGACTCCACAGATACAGAGAGCAACCGGAGGAAC
AGCGCAGCGGCTTATCTACCTAACCAACCATCAACCCGATGACGCAATGGGCTGGCTCTCAAGGAGGAGCAGCGCGCTAC
GAGGTGCTGAGGGCGGCCTCAGAGAACTCGCAGGATGCCCTCCGTGTGGTTCAGCACGAGTGGCGAGCAGCTGAAGGTGTACAAGT
20 CGAAGCTGCGCGTGTCTCTTCTGGATCAGCTCATGTATACCATTCACATGGGCTGCCATGGCTCCATGGCTTTGGGATCCCT
TTGAGTGAATATGTGGTTATCACAGCCAGGACAGGTACGAGTTCTCATCCCATATCACGCGGGGGAGCATGTTTACCACCTG
AGCTAA

HUMAN SEQUENCE - GENOMIC

AAAGTAGCATACAGGTTCTGACCTTCAAAGGATCAATAAACAAATGCATCTCCTGCTCTACACTTTAGCCATTGGAGCCAAATCCC
ATGGTCTACCCCTCAGTTTAGTCCCTCGGCTTAATCATCTTTTGATTGGCCATGGAATGTGTACCTAACTATAGTCAACAGTCTTA
CAAACATATATACATCCTGTATATCTATTGTACAAAGAATTGGATCTTCATCCTGCAATCTCTTTTCAAATTAGCCCTTTGTT
TACCATCTATAAATCAAGACAACATTATTCCTTCTCCCAAATGCAGGGTTATTCAATACAACCTGTTGGAAACAAACCGGCTTGG
CTGAAATGTTTATGAGCTATAATCATAGAAAATAAAGGGATATTATAATGAGAAGTCAATCTTTCAGTTTAATTGCGAAGCACTT
30 TTTAAGCTACAGAAAATTGTGAATTTGAGCTCTGAAGTGGAAATAAAGTTGCCAGTTTCAGACTGCATATCAAGAAAATGAATTC
TTTTTCTTCATTAGAAAACATATCTGCAAGTAATAAGATATTATGAGTAAATATTACAAGAATACATTGTACTGGGCTGTGTGTA
GCTACAGAACTATATATCTTTAAATTTTCTAAATCACAAAATTTAGAGAAAGTCTGCTCCTGGCATTACTAAATTTATAATCT
GTCTCTTATCTACAGAAAATAAGAGGTATCAACTCACTTAGGATAATTGCTGTATACAACAGAAAGCAAGCAATTAGGAAAATTC
TTATGGTATTGCAAGTGTGTATTTTAAAGTATTCTCTGCTTCTTTTGAATAATGGCTTAAATAGACAGAATAATGCACATA
35 CAAGGAAAGTGAATAAAATTTGCACTTTTGTGGAAGGAAGGAAATTTGGAATATTCTGTGTTGAAGCCTTACTGTCTAAGAC
AGCATTAATAGTGAAGAACCACTTTAGTGATGATGCGAGAGCCCGAGCAGGACAGAGCATAGGGAGGATGGGGGCTC
TTTCAGCTGTGAGGAGGAAAACACAGTCCCTCTGCATATTGGAAAACAAATGTGCCAATCTCTTGACATGTTACTTAAACAAAA
ATATTTTCTGTAAGTAAGATAAACCTTCAAAGTAGCACCATGAAATGGAATCTCTGCTGAATATCTGCTCACTGTTCTAGG
AACTGTGAGGAAACAAAATAGAAAAAAACCAAACTCTCCTTTCAATGAGAGCAACAAACAAATGTTACCAATGAACACAGAGA
40 GAAGGACAGGAGAAAGCTAACGCTCGGGTGGGTCAAGGTCTGCTTCCCTTTTCATGGAGAACAGACAATGACAACTCAACCAATGAT
AATGGACCAACACCTGAAGCCAGTAAGGGGGGTGGGCAGGCAGAAATCCAGGGGAGAACCTTCTAGGAGACAGCAGTAAGTGA
GGCAGTGAGCTGGTCTGGAGCACTTGAGGACTATAAGGTAGGGCCAAAGTGGCCAGAGACAGGCAAGTAAGTGGGAGAGTGGAGTCT
GGCTGACTTCAACACAGAGCAACCCGATCTGACTGTGCTTCTCATCAAGCTCTCTGCGCTTCTGTGAGGGGCGGGGTGGAGT
TAGAGAGACCCCTGAGGAGGACACTGCTATTGTCAGATGAGAGGTGACAGCCTGTCTGCAATGGAGGGAGAGGAGTCCGACCAT
45 GGACACCTGATACCTGCAGAGCTAGTGGGATTCCCCAATGGACTGGATGGTAAGTGAGAGAGAGAGGCATCAAGATGACTCCAAG
GTTTTGGCCTCAGCAATTGCCAGCTGGTATTCAATGAGATGAAGGGGTCTCAGTGAAGCAAGTAAGAGAGGAAGATCAGGGAATCA
GCTGGGAGACAGTAAATATAAGTGCCTATTAAAGCCTCAAAGTAAAGGTGTTAAGGAGGTGGGAGAGTTCAAAGGAGGTCTGAAG
AGCAGATATTAAATTTTGGAGTAAGGGTACAGAGATGACATTGCAAACTGCTTCTGGAGAGGCTTCAAGGAAGTGAAGTGGGAGG
GAGACATGTCTGGAGAGCTGCAGCAATTTAGGAAAGAGGGGAGAAAACAGCCAAATGAATAGCACAGAGAGAAAGCATGGGAGTGG
50 GGTGCTCTGAAGATCTACCTCACTGATATCGGGGTTCAATAAAATGTTCTGTCATTTTGGTAATTTTAAAGTGTAGATAAAT
GCTGACTTACTACCTTTGGGACAGATGGACTTTGCTCCATCCATGAGATCATTCTTTCCAGCTCTTCTAGATTAATAAAAAA
TCCACTTTTAACTTAGTCAAGTTAGTCCCACTGAGAATCTGGAGACACATTCTGGGAATCAGAAGCTTCTGCTCTTGTAGT
GTTAGATAGCACTTTCTGAGAAATCTTACAGCCACCATAAACAGGGGAAAGGGAGAGGGCTAACTCACATTGATTACTAGGTA
TTACAATGAAGACTTATGTTTCATGCTTTTGTGTTAATCCAAACCACAACTCCATGAAGCAGGATTCAATTTCCCTGTTGCAAAAT
55 GACAGTGTGATCCTGAGAGAGGTGACGTAACCTCAGCTGAGTTCACGCACTGCGCTCGCATGCACTGTGGTCCCACTGAGTGAC
AAGCTAAGGTGGAAGGATCCCTTGAGCCAGGAGGTGGAGGCTGCAATGAGCCAAAGATCGTGCCACTGCACTCCAGCCTGAGTGAC
GGAGTGAGACCTGTCTCAAAAAATAAATAAATAAATAAAGAAAAAGAGAGTGTCTATCATAAATCAAAAAATACTAGA
CTAAATTCAGTCTACTTGATAGGCTGGAAGGCTGTTACATATCTTACTCTTCTGACAGGTCCATTCATCTGACCTCTC
TACCAAGACTGTTGCTTCTAAGACTGACAATTCGGCCTTAGGGGAAATAAAAAATTTAAAGAGAAAGTGAAGGAAAAAGCCTTCCAC
60 AAATGGAGAAAGGTGTTTAAACAGCAGTCCCAACCTTTTATGTCAGGAACCTGGTTTCATTGAAGATAATTTTCCACAGA
GGTCAGGAGGGGATGGTTTGGGGATGAGTCAAGAGCATTACATTTATGTGCACTTGAGCTCTATTATTACTATTACATTGTAACA
TATAATGAAATAACAACTCACCATATGTAGAACTCAGTGGGAGGCCCTGAGCTTGTCTTCTGTAAGTGGTCCATCTGGGG
TGATGGGAGACAGTGACAGATCATCAGCCATTAGATTCTCATAGGATCATGAACCTAGATCCCTCACATGTACAGTTTACAGCA
GGATTGCAATCCTAAGAGAATCTAATGCCACCATGATCTGATGGGAGGTGGGGCTCAGGAGGTAAATGTGATGATGGGGAGTGG
65 CTATAAATACAGATGACACTTTGCTTGTCTCACCCTCCTATCTGCTGCTGCTGAGGTTGGGAATTCGCTCTTACAGAAAT
CAGTCTTGGAGAGATCTCATTCTGTGTTGGGAAATGTGCATAGCAGGAAGAAAGAGGATACGTGTGGAGCCAGAGGAGGAGC
CAGCATGATTCGCAAGGTAAATTTGAAAGAGAGGGGACAGCATGGCTGAAATATTATAACTGGCCAAGATTTGTATCTCCAGCCTG
GTCACATAAAAACTGAATGCTTCAAAGTGCCGAACACTTACCAGTGCTTGTATCTGCCAAGGAGCCATCAAAATGTCTCTAATG
TGCACTAACTCATTGAGACCTCAAACTTTCCGAGGATGTTGTGCTATGGCAATGTTCCCATTTTACAGAAGAGGAACTGAGGC
70 ATGGAGAAAGTCTAGTAACTGCAAGAACTAACTCAATAGTTTGGCCCCAGAGTCTGTCTTTTACAGCCAGGTTCTGGGCTTTCCA
TCAACCCCGAGCGAGTCCCTTCCCTGAGCTTCAAGTACTCATGTGAAATGGGACCAAGTGTGCTAGCTTTGCTGCTAGTGA
TGGAGATAATCTGCTGATGCTGTGACAGAGTGGGCTGAGGTTGATAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT
CTCTCTTTGAGACGGATGTTTCTAAGCTCCCTGCCAGCAAGTGTGGAGCAGAAAAGCATTTGCTCAGACCTCCTGTGTGATCT
CTCTCTCACCACCTCCTCTCTTTTGTCCATGAAGCTCCCGCAGTCTGCGCAACTCTTTAGTGCTATCCTTTGTGTTCCATAAGGCT
75 CATGTGCAAAATTTATATGACACATTTGTCATCAGAAATGAACATTAATTTGTCCACGACTTTACTAGATTGTGAGCTCCTTAAG

CCTCTCTCTAGGAGCTGCAGCCACCAGACTGAATTTCAATGCGGTGCGCTTTGCTTAGGTTACCCACTCACAATTTCCCACTGC
GCCGAGGAGTATATTTTCTGCTTTGAGATACCTTGTGTTTAAAAATTCAGACAAAATGGTGTGAGGAAATGTCTCCTTACTAGTC
CCATCAACTTCTGTTAAAGAGGAAAATTTATGGAATTTGAAAATCTGCGTATGATATTTAACTTTTATAGACATTTCAATGCT
5 TTTAAGGCCAGGTTCAATTTGGTTATGAGTCGAGGGTGGGGGGACCCACATAGAAATGTCCTGGGTCTCTTGAGTTTATTTCT
TTGTTGAAGATGTTTGTTCATGAGTTTATTTGATCTCATCTTTTATATGGAATTTTAAAAAGTAAACATTTTCAATTTTAT
ATTAGAATGTGTGAGAAATTTTCCGTGACAAATCAGATCATTTGGGCTATGGCTTAAATGTACACGAGGCAATATTCATGACA
AGAAGATTACCTTCTTACGCTGGCATCTTGTAAAATGCAGAACAGTTAAAGAAATATGTGTACACATACAAATATGATGTCA
10 CATTAAAAATCTACACTATTCTTGCTTGATGGAATGTATCTGATTTTCAATTTTCCCATGAACATATTTTCAATATTTTATACAT
GAAAAAAACGCTGACTCTTAAGTCTCACAGTCAATCAGAGCTGGTGACCAGAACATTTTATGAACTAAATGGTCATGTTTCTTC
CCCTTTGTTTTCACGGTGAGAGTTGAAGGAAGGAGTTTAGAACTCTCCAGTACTTGTTTAATTCATCAGTGTCTAATTAGAGTG
GTACCTCTTGGAAAACACACACCCCTTAATGCAGAAACATCATAGCAATATACCCACCCTCAGGGTCTCCAGGAGACCAAA
GGGCTGCAGATAAAAGTCTGGATGTGTTAGGTTTGACCTTTTGAAGAGTTTACACAGGCTCTTAAAGAGAAGTACAGTGTGGC
CGTTTGTAGCCATTTCTTTGTGCGAAAACTAAGATCGCAGTGAATGTATTAGCCAAGAGGCTTAAAGCCCTGTTGTACTGCAGGC
15 CACTGTCTTCTTGTGTTGACTAGAGACTTGGAGTTTGAGAACAGTGGTCTTTGTTTGGATACATTTTGTGTTTGGATTTGAT
GTGTGTGTTTTCATGCGTGGTTAATATAGCATATTTTCAATATAAATGTCAAAAATTTTGAATAGGAAAGAACTCTCTATATATTA
ATGTACTTTATACACACTTCAAGATTATGCATTTATTAACAGATACATGAATAAATTCATGTGCATATGCACATATGCACACA
GAGCGTGCACACACAGCATGCACACAGCTGGAGTGGAGGCTGGGGCAGTGTGGAAGAGTTTAAATCAACACAGACCTGAA
ATGAGTATTAAGGGCCCCCTTTATTTTAACTTTTACTAAAACAGATGGATTTCCTATGTTATATAATGGTGAATTTTAGGCA
20 TAAATAACGTTTTTGTAGTGTGTCATAATTTGACGTATTATGTAATGTAACGTGTGGTTAAGCAAGAAATTCATCAAGGATATCACT
GTTTGTGGCATTTTTTTTTCTCTCTAATCTTGGACTGTGAAATAATTTCACTATGAATAAATGTTGGTCTTGTGCATAT
TCTAAGGAGATTTGATGAAGTGGCTCCACTCCAGCTTACAGAAGGTAAACCCAGCCTTTTGGCTTCTGAAACCGCTTGTCT
TCCGATGCTCTGTTTCTAAGACTGACAAGCACTCTGGGGGCACTGTGACGCTGCTCTAGCGGAGAGTTGCTGAGCTCCTGT
CCTGGCTGTGAACATTTGTTCTCTCTGCTGTCTCTATGTTTATAACTACAGAGACTTCAGCTCTATTCCATTTTATATTTGTGCT
25 GAATAATCAITTCATTTTATGGGAGAAAAACAAGATGTAAAAGCAACAGTGAACCATCTTTGAGCTTCAAGAGAGAGAAACA
TTAATCTATTTTACGCTCTTGAACACAGATCAGTTTTATTTGCTCAAAAAGGGCACATGTACATTTTGTATCTAGGCTTTAGAAAC
GTAGAGTTTTCAGAGGATCAGCATTTATACACACTGTGCACACACACACACTTAAATTCAGATGAGGAACAAGATGGAATGAGGT
TTGTTTAGGGACGCGAGAGCACTTAAACCAAAGGATATCGACGTAAACAGCTGTTTTTACTGTAGTGTCTGCTGAACACTCATG
30 CTGGTGTCTTCATGTGGACCATGGCTTTCTGTATTTCTTTGCAAGTTAATAAATGACTTCATATCTCAGGTTACCTTTCCACATC
TCCTGGAATATATGTTTATGTCCTTAAAGTTTTCAGTGTGCTCACTTTAGTAGCTTTAGTTTGTAGTTTAAATGTTTGGTAAATAT
CCAACAATAATTTTTTAAGACATTATGAACCTTATGAAGTGCATATATTAACAAGTGAGATAAAACAGCAAGCAAAAGAGGTTT
GCAGAAGGTTTTTAAGTGGCGAAGTGCAGGCTGCCATTTTGGTGTCTCTTGGTGGTTACTCTGAGAAGGGCTGGAGGAAGA
GCAACTCAGGGCTTAATCTACAGGCAACTGCCAATTTGTTTCAAGTTGACGTTTTTCCCTCTCATGTTTACTATAAATAGGTA
35 TTGCGAGTGGAGCCTTACGCCAACCACTGGTAAATAAATCTGTTAAATAAGTGTGCAACCTTAGGTACAGGTTGGGGGCACTTTG
TCTTGCTGTAAACAGGCTGGCTTAAATCTTTTCTCCCATGGCCATTTCTGCTTTGGGGAACTCACAATTCCTGTTGACTAAA
AGAGCACCTTTTCCACCACAAGCCTGACAAATCAGACGCTCCACATAATTTCTGAACCTGTTTGGTTAGGACAGGAGCAACAGGC
TCCCTTCTGCTGCTGTTTCTTAAAGAGAAACGGTCTTCCCTCTTTTGGCATATTTGGCAAGTGGTTCCACCTTTCTCTGCAC
40 CTCCTGCTGGTGTTCACAGTGGTGGCTGAGCCGAGCAGCTCCCATATCCCTGTGACAGGCCCTGTGAGCCACCTGCTGGTGAATGG
AGAGCATCATATGCTCCGTCTGAACGCTCTGCTTTGGATGGCCCCATGCTCCACCTCTGATAGCTCGTGGCGGGGGCCAGCG
CTTAACGAATGGCTGAAATGGGTCTAATTAGTGAAAGGCTGTTTGTTCATATTTCTCACTCGAGTGTGCACTGATTCATTTT
TCTCTGCAATCAGCTCACTGCTAAAGTAAATCTGACTCTCTTCCGCCCATGTCACACCAAAAGTTAACTCTAATGGGTAGGAGGT
45 TAGGTTTGTGAGAGAGCAATGCAGTAAAAGAGGGGATCCAATGGTCTTGTCTGTCTGCTCTTCTTCTCTGTTTTTCTCTC
CCTGTCTTCTCTGTCATTCCTTCCCTCCATTTGCTTCCCTTCTGCTCTTCCCTTCCCTTCTTCTCTCTTCTTCTCTATA
ATTGGTGGGGGTTTTGCACAGACTGCCAAAACACTAAGAACTGTGTAAGTGTGTTTGAATGGCTTACACATTTGAAGTAGATT
TTTATGCTCCATTTTGAAGTACACACTAAAATCTATACCTTTAAAGCATTTTCTGTTAGTTTGAAGTATTTGAAGTAAACAA
50 TGTGGTTTAGATTAGAGTCTGTTCTGAAGCTAGGAGTTCCACTATGAATATGATTTATCAGTTTGTGACAAATTTTGTGTTA
TACCAGATTTTCACTGGCAACCTAGAGCAATAAATTTCCACATAAGATACTTCCCTAGACCTAATGGGAAAGTGTATTTA
GAGTCTTTAGGAGAAATGAGAATGAGGAATTGACCTTTTGAAGCTTACTTCTGAGGCACCTCTGAAGTGTGTTCCAGTGTCTTTAA
TGGAACCTAGAGAGAGCCAGCAACCCCTAGTGTGAGCCCACTTTTAAACCGGAAAAAGTGACCTTTCTCTCTCTTTGTGCTGA
GTTTGTGCTAGGGCAGAAAAATTAAGCTGATATCAAGAGATTCACTGCAAAAACATATGATAATCGTATATTCTATTCTATTA
60 AATTAACCACTACTGCTAATATCTCAGGTGTTTAAACATAGGCAATTAATATCATTTTAAAGTGTGTTAGGAGTTGTGAGT
ACTTTGAGTATGAGTGTGTTTCCGCTTTAGTATGAGGTTGTGTATGTTGCTTGAATTTACAGAAATTTCACTTTAAGAGCAGA
CAATGTTTTGTTAAAGAAATGAATTTGCTAAAAAGGAGCATGTAAGTGAACATTAATAAATTAATTTCACTTACTTAAAGA
55 GCTGCAGAAAAATCTGATTGCTGTGTTTAAATGAATTTCCACATTTGCTCTCTTATGACAGGAGCATTTTCTGTCAGGTTA
TAAATAAGACATGCCATTTTGTACCCCAAAATGAGGAAGTTGAAGCTCTCTGAGGTTTACTGATGAGCCCCCTCCCTC
TGGGTTTGCATGAAGAGATCATAGGCCCAAAATAAGGACTACAAAATGGGGTCTAAATATCTGGTGGGGCTGATACCCACGT
60 TCTGAGACACAGCTTACATGTGATGAATGGTTTTGGCATGAGTGTCTTAAAGATGCTTCCAGATTCCGGTTACAGGACAGCCAGCG
CTGAGCTCCCTATTGACAGACAAAGTAGGAATCTAGAACTTTCTGCTAACAGGATCCAGCTTAAACACCAAGTTAGATTCTTAAA
TGATGTTCTTTTCTGTCATTTTGAATGTTGTGTCAGTAGCAGTAATGTTTACCAAGCCATTGATGCTTCTATTCTTCCCTTTGGCC
TCTGAGACACAGCTCAATTTGACTTCAGTGGAAACCCCTCGAAGGTGGGGTATGAGCAAGGTGAATTTCAAAGTAAAGCTACTA
AGAGACCAACTACAATTAAGGAACCTGATTTTGAATCAAATTCATATACTGTGGTATAGTTCAACATAGATTAATTTCTTA
70 TAGTTATTAAGAAAAATCTCATCTGATGATAGCTGATAAATTTTGGGTGTCGTAACAAAAACAGAGGTGAGAAATTCAGTCCC
TTGGGGAATAATTTCAAATAGTAGGAACCAAGTGGCTACCTTAGTTTGAAGACACCCATCAGGATGTCTGACCTTTTCTATCT
CTCTGGAGGAAGACTAAATACCCATTATTTGATATAGGTGAGGCCAAGCAGCCTTTTATATTGCAAGGAATAAGAGGTAATAG
ATATATGTGCAACATGAATCCCTAATGTGTTTACTCTAGAACACATGTTCTTCTGATTTATATGATGATTTTGTAGATCTTG
TCTTACCACCTGCTAATGGTAGATACTGTATCTAAATAAGTTGAGGAAAAATTTATAGTACCTAGGAATGTGCTCAGTGGGCCAA
75 TCAATCAATCATGACTTCAGGTTATTTTAAATAAATATACACGTATGGGTTTCAAAACAAATGGGATGTTCTGTGAGATCTAAAT
AATTTTACTTTTGGGACTAAATAAATAATAGCTTTGCAAAATAAATCAACACAGCACTTATTTAATAGAAGTCAATAGGCT
TTGCAGAACTTCAGTTTACAGGTGCATTTGTAATGTTACGGGTATACAAGTGGATTTCTCTATTATGTACAGTGTAAAGTT
TGAGTTTCAAAATGCTCACTGAAATGATTTACTGTAGCTTAAAGATAATTTAACTGCTAAGAAGGCAAGATAAAGCACTTTGT
GACACCATATGGCTTGTGAGGAAAAACTTACTGTTAAGTTTGTGTTTATCTCTTTTAAAAAAAATGAAGAAAAAAC
80 GTTAAAAATATGGGAACACAGCAGTTTCTGGGGTCTCTGTCTCTTTATCTTATATAGTAAATACCAAAAAATAATGACCTG
GGCATGTCTGTGTGACCCCTCTTTTGGAGGAGTTCTGTGTTTGTAAAGCTGTAGGTTCTATTTTCAITGCACTTCATATTG

CTGCACAGCTCCTGACCATGCATGAAGGTCCTCTGAAATCGGTAAGAGGGCAGAAGAAAATGATTCTAACTTAGATTTTTTTAAAC
 TTAAGTGATGAAGTGTGAAACGCCATTATATTTGAGGAAGCTACCTAGGAAGTGGCTCATGTCGATGGCCCAATCAGAAGAGGG
 CCTGTAAAAGCTTCTATCAATTTTGACTGTGTATGCTTACCATGGCGGCTCAATAAACAGCAGTATTAGTTTAAAGAGTGGATGG
 5 TACAGTAGTATAGACGGGAAGCCTCTCTCGTGTGAACCGTGCAACCCTATGAGAGGGTAGAGACAATACAATATGCTGTAA
 CGTCAGGACAGACAGTCATGGCCAGCTTGAAGTCCAGCCCTGGGCTTCTTGAGCAACAACCGTGAACACAGAGGACTGTCTCCAA
 CTCCACTTTCTCTATTTTAAACAACCTTTTGAATACAGTATCTGCCATCTTTCTTATACCTCACTTTGAAACAGGTGGCTCCA
 CTGTGGCAATTAAGTGTCTGTTCTTTCCCTCTGTATCAATACCTCTTTACCAAGAAAACATTCAACAGCATAGTTTAA
 CTGTATTTTGAAGGTTTCTTAGTTCCCTTTGACCTTCTCTTTGTCATATCAGTTCTCTGGCCATAAAAAATAAAAAATGCTAGG
 10 ACAGAAATGACATCTGAGCTGATTGTCCTCAAAAGTTTACAGTGGAAACAAACCGCAGGAGGAGTTTCTGTGGCTCAGTTAA
 ATGTCGGGGAGGGTGGTGTGAAAGCCAAATTTGGATTCTGCTTCTGTTTAAATCTGTTTTCATTGTTATTTGCACCAGCAA
 TACTCTGTGGAATAATCATGAAAATGTGTAGATTGGCAGCTAATTTTGAAGAAATGAAAAGAAATCAGAAATGAAATAGAGTGCT
 GGAAGTTTTATGTTCTCTCAACCTGTTTGTCAAATTGTTACGAAAACCTATAAGGTCTCTTGTACTAGATACAAAGACTTTGCA
 CATTTGCCCTTAGCTTCTCTTGAAGCATTCTCTTTTAAAAATACAGTGAATTCACAGTGATATGATAGATTGCAAAAGTAAAAAT
 15 CTACCACTCTGAAGATGAAAGGACTTGTCTCTAGCAGGAATAATGGGTTTATTAAGAGAGGTCTGTGACCTAAGGCATTTTAAAT
 AAATTACAGGCTTGGTCCCTGTCTCCCCATGTATCTACTCCCTTCAATATAAGCATCATTGAGTATTTAAGGAAATAACCCAAA
 GTTAACTCTAGGTAGCTTCACTTGTGAGGAGGAAAAAGTAAATAGCATACATTTGGCCAAATAACCAAGACTTTACTGTATAGG
 TTTTATGATGAAATTTGCTTTAGTGCAGAGTATTACAAAGATCATGTTTAGTTTCTAGCAGTATATAAGTAGCATCTTCTTAT
 CTGTCTGTCATTTGGAGTGTGCGACCCCTGCAGCTGGGCTGCAACATTCTGATGGGCAAGAGTGTAGGGAGAAAGAGGCATCACCA
 20 TCAGACTGCACGGGTTCAAGTGTGAGCTCTGTGGTTGATTAGCTGTGTGACCTGGGGAAGCTATTTCTCTTAGCCTTGGTCTCT
 CATCTATAAAATGGAGATAATGATGCAGATGCCTTGGGTTTAAATTTGGAGAGTTAAAGACACATTACATATTTAGCAAGTAGGTT
 TGAATTTAGCTCTACATTGGACACTATGCCAGGTGCTCAATAAACAAGTGGACAAGACAGACAACACCCATGGTCTTATAGAG
 CTTAACCAATTGCTCTCTCAATGCCAGAACTTAGTAGGTTGATTAGATAAAGCCAGTGAGTACCAGTATCTCTTTCTTTCAGGCC
 TTTTCTGGCAGCACTAAAAATACTCAGTACATATGAAATATCACTGGCAAGAATCCCCCTTGGAGTACCAGTGGAGAAAGGAGG
 25 CATTTCCTTAAAGCAAAACCAAGAGACATTGTAAGGCAAGTGTGTTAAGTCTCAGAGACCTATAATTTTCTTTTCTTTCTTT
 TTTTCTCATCTGCTCTGTGCGCCAGGCTGGAGTGCAGTGGCAATCTCAGCTCACTGCAAGCTCCACCTTCCGGGTTCTAGCCAT
 TCTTCTGCTCAGCCTCCCAAGTAGCAGAGACTACAGGCGCCGCCACCACCTGGCTAATTTTGTATTTTGTAGTGGAGACGG
 GGTTTGCGCGGTGTAGCCAGGATGGTCTGTGATCTGCTGACCTCATGATCCGCTGCTCGGCTCCCAAGTGTGCTAGTCTTCTG
 CATGAGCCACCACGCGCCGCAACTACAATTGTTCTTAAAGCTTGTAGAATTACTGTGTGCTACCAACAGACAGGCTAATTTTGA
 30 GACCTCAGTACTTTGTACAGTTAATTTGGCAGCTGTGTAATTTAGTGGCTTTTAAAGCTATAAAATTTGGGCTGCTAGAAAAGT
 AGTAAAGTTGTGATTCTTGACAGGCATCTATCTGCATTTTCAATTTTACTTTCATTGTTCTAGACTCAGCTTGTGCAAAATTA
 GAGACTCTTGTGTGAGGCAAGCACTGTGAAGAGAGTATTCACTGTGCAAAAGAGAGAGGGAGCTGGAGGCAGCTCAGAGGCCT
 GAGACCGCCTCCACAGGAGCCCAAGCAGGTTGCGTGGAGCTCTGGCCACACTCTCTTGGGATGCTGAAGTCAGAAATGAGTTCA
 CTTCCAGCCAGTCTTGCCAAAGGCTCTCTCAGCTGGAAGCAGCAACTGCCAGGGCTGTGGATGTTTCTCCCGAGGGGACAGCCAG
 35 GTCCAGTCCCGCTCGGTGTGGAAGGAGGAAAGGCAAGGTCAGGAAGCTGTTTCAGGACAGGCCCAAGGTCCTCCAGGATGCC
 TTTCAGGCTCAGCGAGGCTGTAATTCAGCAGGCCCCACAGCGCTGGAAGAGGCCCTGTGCTGTGCGCTTCCCGGCTTCCCGG
 GCTCTAGTCCGGCTTCTGCTCTCTCTTGTAAAGTTATGTAATAGTTTCCAACTGAGACTAGGAAGTAAAGTCTTACT
 TGACACTGTTTGGTCAGAAAGAGGGAGAGAAAGGAGAAGGACAGAGAGAGACTGAGAGAGAGACAGTCTCAGACAAAGGAGACGG
 AGGGAGGGAGGGAGAGACAGAGAAAGAGATGGAGGTAGGTGTGGAGGAGGGAGAGATGCAGAGGACAGAGGAAAGACAGACAGA
 40 GATTAGACCTCCCAAGTCAGTGAGCAGTCCAGAGTTGGAGTGGAGGTGCTGGTGGCTTGTGACTGCAGACTCCACTCCCGCT
 CCTAGAGGCACAGCCATGGACAGCTTCTGTGAGCTTGGCCCTGCACTTATCTGTCATCTATTCTCCCTTGTGCAAGATTCAGAAC
 TGATGCTCCAAAAACAATAAAGCATTCAATGTTTATAAGAAATGCACAGGTAAAGGTAGTTTGTGATATTGTTGATTTT
 TACTATCGCTCTTTTAGCTCTTGCCTGAAATGTTTGGGTTTCCAGGCAAGTAGAAAATCGCGTACGTTTCTGTGAAATAAT
 45 TATCTCTTCTGCACTCTCCCTTACAGACCTACTGATCTGATTTTTCATTAGGTGAAAGTTTGTGAAACATGCTTACTGTG
 CTTTGTGATTAACCTCTTTTACTGAATGTGAGCTCTTTTAAATTAGAGGCATATCAAGCTTAAATTCATATTTTACCGGCACT
 CTGCATTTCTTCAATGTGGGAGAGAGGGGCTCAGTAAGTGTCTTGTAAATACACAGCCGAAGTGATGCAGTGTCAACAAAGGA
 GTGTGACAGACTTAAGTGCCCTTCTAGACACTTCAAGCTTCCCTTGTAAAGCTGCTTGGAAAGAGGCCATTTCTTCTCTCA
 50 AACAGTTTCTCATTTGTTGATTATCTTTTAGCCTTTCTCTGAAGCAAAGCCACTTTACGAGAAAGTCACTGCTTTTTCATCTC
 AAGAGATGCAAGTTTGGAGTTTGGGGAAGTTTTCAGGTGCGGCTCAAGTCATCTTTATGATGTGAGAGAGTCCAGCCACAGAA
 TCACAGGCTCAGTGCAGACCGAAAACTTGAGGCTCTGCTTGCAGAAATTTAAATAATTTTGGTGAACATCCCAAGCAAGA
 GATCCCCTAAGCACCAGCCCCAAGCACTGCACTATAAGCCCATGAAGCCCCCTGCTGTGAGAAACAATGTTGTTGAAATTTGTG
 55 TATGCACTTGGAAAGTGAGATGGATTGCAAAACACAGGCTCCATGCTGGGCGAGGATGGTGATAGGGCATGGAGTGGAAATGTC
 AGCAGGCCACAGTGCAGAAATGCAGAGCTCTCTGCTCTGACACTTGGCTGCTGACAAATAGACGCGCTCCAGAGGTTGCTCC
 TGTGGTGTGATCTGCTGCCACCCCTAGCTCCCTCCAGGAGACTGGTGGGGGACTGTTTGCAAATGACTGCAAAAGTAAAGAGGT
 TCCACAGAGCAGAGCTTGAATTGGGACAGCCGAGGGCAGTTTGTGAGATTCCGGCTTGAAGCTGTTCTCACATCTCACCGCC
 60 TGAAGGACAGAGTGTGTCAGAGGACTTAGCATTTGATCACCTGTCTCCATGCAGCAAACTCAGAGGCTCAGCCCGCATTCCT
 GGAAGGGCGTTTGCAGTGGTGTGTTGTTGGAAGAGCCTTGAATTTGCTTGGCTTAGGAAACATCTTTTAAAGAAATGAAATAGCTT
 AGTATGCAACAGTAGGGCATTGTTATATAAATTAGTTGACTAGTGTGTAGCCAGTAAATGATGATGTTGTTGTTGTTTAA
 ATAAAAAGATATGTTGGTATTAAATTTAAAAATATTTTAAACAACATATTTGTAATCTGTTTAGTGTCTCTTTTGTAAAAAG
 65 TACAGAAATAAATAACAGAAAAATAGTAGTCTAAGTGGTAGAAATTTAGCAATTTCTTGCTTTAAAAAAGTTGTAAAAAG
 ATTGTATCATTTATGTAGCAAAAGTTTAAAGTCAAGATTCTAAAAATTCGTGTTGTTATAGTTGTGTGACAAAGATTAACTTC
 TGTATGGCTCACCAATCAATACAGAGGATTTTAAAGCCCGGTGTGTATAGGCCGCTAAAATACTATACACATCTTCAGAAAAAC
 TAGAGAACTAACTTCAACTTCTATATTAGTGTGACAGGCTGTTACAAAGATTTTCTCATTGAGTCTATCTGCTCTTTTAT
 CATTGTTTTGACAGTTTCAAGAAATCGTGGCTTTTCCCTTTTACAGTAAAGGTACCTGAGACTCTTGACGTATTGCTTTTTG
 70 GAAATGTTTGTGCTGGTCACTGCTTGCATCTGGGCTAGTGTGCTGGGCTTCCGTGTGCTGGTGGATGCTTACTCTGTTTTCTGAA
 ATACTTTTTCTGTACAGTGGCCACTAGCTGATCTCTAAGCCACACACCTTACCTTGAATAATCATGTCACTTTTGAATAATAGATAA
 AAGCCCCCTCCATCCAGAAAAAGTGAATATCATGTATATCTCATCATGACTAATAGTATCTGAAATTTGAAATACATATT
 CCAATATGATCAATAAAGGTATTAAAGATATATGGAGTATAGATATATATATAACACTTCTACCTCAGAGTTTTCAGCCATA
 ATTGAGAGGGTAAGATCCCTGAATCATCCATCAGTTTTCAGGCTCTGCTGAAAGCAGGCCACAGCTCAGATCCACACATCTGAA
 75 CCAGAGACAGAGGTGGCCAAAAATAAAGGGGACAGGGGACCACTGGTTTAGAGTCAACAAATAGACTGCATTTTCTGGTTA
 GTGAGAGGCTCTCTGAAAGTCATATACAGAGCATAAATAGCAGATTCTCTGAGGTCACCTTCTGCTGGCCATAGCTTTCTT
 ATCTGTGGAGCTGCCAGCTGTCTCACTTTGGGGCACCTGAGACTGCCAGCGGCAGGCCAGGCCCAAGTGCAGAACACAGAAC
 ACCTTTTTTGTCTTACTCCAGTGTCTGGGTTTCTCTCTGGTGTGTTGTTGCTCGTAGTACACTCTGTGGAACTTCACTATGG
 TCATCGAAGGGCAGCATCTTCCAGTTGTTTCTTTCTTTTCTTTTAAATTTAAACCGATCTGAGAAAGCCAGCCATCTGT
 CAGCAAAACAGGAAGGCTCGGCTCTCTCTGGGCTGTTTGTGCTGCGTGTAGGCGTCACTTCTCCCGGTGAAGAGTGTGCTGT
 GAAGGCTGAGGCAAGGGCCAGAAAGATTGAGGACAAAGACAGGCGCCGCTTGCCTCATCTGCCAGGCTGGAGGTGATTTCA

CAACCTCCACCTCCACCCATAAATGACAGCTGGTTAATCATGAGACGCGTGACACCCACACGCCCTGTACATGTTTACTC
ATTGGGATAGCATGTGAGGCCAGAGGCTCCATGGTCATTCTATGAAGGTACTTTAGCAGGCTCTCAAGAAGGCAAGTGGCCTGG
GTCCCTGCCCTCCCCAAATTTGCAAGCTCCCTGCTTTATGTAGGAGACCTATGTGTATATTACAGTTCTGTGTAAGATTATTTTGT
ATTCTTACCTCCACACCCACCCCAACCCCGCTGCCACCAAAAAAATAAATTCCTCTGACCACTTCATAAAGTAC
5 CTGGGAGTTTGAACACCATTGCTCTAGGAAGTCATCTTATACAAAAAAGAGTTGTGAGGTGGTTATATACCTTCTGCGTTCT
CCTATTTGGAGTTTTTCCCCATTTATGAAGAGGTGAAAACGCTAAGATATTTAGCAATTATTACTTTAAACATTTTCTATTATATA
GGCCGGCGCAGTGGCTCATGCTGTAATCCAGCGCTTGGGAGGCCAAGGCAGGCAGATCACGAGGTGAGAGATCGAGACCATC
TTGGCTAACACGGTGAACCCCTGTCTCTACTAAAAAATACAAAAATTTAGTTGGGCATGGTGGGGGATACCTGTGGTCCAGCTA
10 CTGGGAGGCTGAGACAGGAGAATGGCTTGAACCTGGGAGGCCGAGCTTGAGTGAGCCAAGATCGGCCACTGCATCCAGCCTG
GGTGACAGGCAAGACTCTGTCTCGAAAAAATAAATTTCTATTACAGAGTGAATAAGTAGTAGTACTTAATGCACATTGCCA
AGGCTTTTATGATGATGAACACTTTCACTCAATGTCTCTGGCCCTTTTGTCTTGGGAAATTTCTATAATCTGCTCCGT
CTTTAACTATTCAATTTGTATTGGCTATCCAAATATACCAATATAGTCTTTCTGAAAATATGCCAATTGTGGTAATTACAGCTA
AGCTGGAATATTAATTTGTATGTCTGTTTCCAGAGAATGAAGTAGTATTTCCAGAGCATAGGCTTGGTGCTGTGAGGTTCT
15 ATTTAAATATTTCCAGGAAGGTTGTTTATATACAGGAGTGAATTTACTGGTCTTGCCAGTCTGAAATCGGTTATTTACTC
TTGTGGAAGGTTTATTTCAAAACAAACAGGACATTTACACAATACCTAGTCATGTTTTCAGACATTTTAAATGTTTGGTTTCATCAT
TTGCACACACTCTCAAAAATCTAGGTTTGTCTATGTGTTTCATATCATTTTGCTGTGGCAGCTCAGTCAGCAGGCACACTCTCCC
AGGCTGTTGTGCTTTGTAGACTTCTCAGGACCTTCATCTAAATAGGCTTCCACACGTAGCTATACATAGTTCATCATCA
TCTGTTTCTGTCATGTTGGTGTGCTCACTCAAGTTTAAAGTTAGATTGGAAGGGCGAAACTATAGGAGTTGCAGCTTCAGTG
GAGAAAAGAGCATTTCTACTAGTTATGGCTTCCCAAGGAAGGTTAGATTCTCAGAGTAGGAGTGATTTCCCAATGCTAGAACCT
20 TTGGTCAATATAATTTCTAATCCAGTCAAAATAAATACAGGTATCTGTAAAACCCGATTTCATTTTGTAAATCCTGTTTGTATA
GTATAAGCAATTTTGTATTGTTGGATTATATTTATTTTCTATTTCAAAGAGAAGAAATTTGTATTAGCAGACTCCCTTTGCA
TGCGGAGAGGGGATCATTTCCAGTAGGCGATGGGTTCCCTTCCATTCTTGTCCAGTCTTCTTTCCCACTAAGTTAAGTCAA
ACTAAGCAGCTGGTAAGATATTTCCCTGGTTCTTCAAGAGAAGGTGAGCAGATGGCAGAATGTATAGCTCTAAGCAGAATACCTGGT
GTGGTATCTCTCAACACAAATTTGACAGGAGGGTGTGGTGTGGCAAGCTCATTTGGGGGTAAATTTGAAATAGCTTACAGGGGAA
25 GAGTTGACAAAGATAGGAAGAACCTTAAAAATATAGATGCCCTTTATGTCAGTGATAAATGTCTAGATATTTACTGTGGTGTAT
TATTAGGAATATGTGCAAGATTGGCTATTAGGATGTTTATTACAGTGTGTTTAAATAATTATAAAGGACAGAAAGCAATGTGGA
CTCAAAAATAGGAAGAAATTTAAATAAATCTAGTGTACCCGTTATACATGAAATTTAGGAAATATGCAAAATAGCAAAATGTC
TGTACATGAGAAATGTCTAAAGCTAGTTTCAATTTGAAAAACAAATAATGTCACTCATATTATTTATAGTATATAAAGATGATT
TAAAGAGTGGCAGTGTCTGGGATTATAGGTGATTGTTTCTCCCTTTTGACATCTATGTTCTCTCATTGTATTGTGTGGGGAG
30 AAGTACTTTTATTTTAAAAAGAAAGGTTATGTCATCCAGCAGAGAAGCACTGGCTCCACCCAGTACTGCTCTCATGCCA
CCCTCTCAAGCCAAAGCCGGGGGAAGCCAGGCACCTTGACCATGACCGCCGAGACTCACACTTCTTCTTCTCATCAGGGAAG
GAAAGCCCCCTGTAAGCGATACTCCAGATGAGGGCGATGAGCCCATGCCGATCCCCGAGGACCTCTCCACCCTCGGGAGGACA
GCAAGACTCCAGAGGTGACAGAGTCTGGGTAAAGTGGTCAACAGCGGCTCTGTGCTGTGAAACCTTTATCTCTTTGTTATTTT
CCAAGCAGTGATGAAGGATGCAAGTCATTTTATCCATTGTGTTCCCTCACTGGCATATTAAAGAAATATGACACAAAGATCAG
35 CAGGATGGGGGTCTCTGTGTGTGGGAGGATGGACACTCACAGGCCAGCATGGCCGTGAGAGCCACACCCCGCAAAATGTC
AGTTGAGGAGCAATCTGCCAGGGAGCGCTCTCTGTCAGTGTCTCTGCTCACTGCACTTGCAAGAAATCAAAATGTTATGGA
TTGTAGATCGTGAATTTACACACTTACGTGTTTGGCAACAGTGCTTTTCAGTGTTTGGGGTTAGAAACAGCCACATCTGGCCAT
TTTATGTTATCCCTCTAATCTCTAGTTCTTAAATTTAGATTAACTGAAATAGAAAGTTTCAAAATGGTAATTTTAAATGTT
AGAAAAATCCAGCAGACATTTACATACCTTTTCAATAAAGGTGTGTGAAACCATCTGCAACTCCAGTCTCACTTACTT
40 CATGCGACAGTTTGTGTTTGGAAAACTTACCCACCTCTTTATTTCAAGAAACCAAGACGGAGAGAAGTTCAAGTAATTAACCA
AGGTGAAATGACAGAGTCAGAAATGAACTGAATTTCTGACTGAAAACTAGTTCTCGCTCCATTATACCATGTTCTAATGAGCTAA
TGAGTCAACAGTCTCCCTGGAATACCTGTTTCTTCTTTAAAAAGAGAAAGAGCTGTGATACTGAGAGCTACCTATTGGCATAAAAG
AATATGAAGGACATACAGGTAAGTAAATGAGGTAGCTGAGTCAATGTGGGTGAGTACATAAGCCCCATAGGAGGGAACATG
TATGTAATAATCTCAGGCTTATGAGAAATCACAACGTATGTCTATAGGACATCCTAATGCAATAATGGGAAAAATGTATACTGAA
45 TTTTATCTACATGTATAGAAAACATATTTGGGCCGGGCTATGTTGGCTCAAGCTTGTAAATCCAGCACTTTGGGAGGCCGAGGCTG
GCGGATCACAAGGTGAGGAAATCGAGACCATCTGGCTTAACACGGTGAACCTGTCTCTACTAAAAAATAAAGTAAATTTAGCCGG
CGTAGTGGTGGGCGCTGTAGTCCAGCTACTCGGAGGCTGAGGCAGGAGAAATGGCGTGAACCCGCGAGGCGGAGCTTGCACTGA
GCCGAGATTGCGCCACTGCACTCCAGCTGGATGACAGAGCCAGACTCCATCTCAAAAAAATAAAGTAAAGTAAAGTAAAGTAA
50 ACATATTTGTATGTTTATGTTTATGTTCTTAGAAACCAAGTGGAATAGGTATTAATGGTTCTTTTCTTTTAACTCAGCAGCAT
TAATGGCACAACAGATAAAGATGGTGGCTAAAGCCATTGGTGTAGATGAATCCAGAAAACAGTACATTTATGAATTTATTTAC
CCTATTGGAATAATGGCTACTATATGTGGAAGTAGAGGGGAAGAGAAATGAATTTGTGAATTTACTCTATTCTACCAAGAAAG
GATACATAATCATTTAGGTTTCCAAAGTTGGGATGCAAGGATCATGTTTCAATTTAATTTATGTTTATTTGAGATTG
TCTTCTATGTATTGCAAGTATGACTGGTTTACCATGCACTGTACCACTACGAGGTTCTCTTCAAAACACATTTNNNNNNNNNN
NN
55 NNNNTTGTCTCCCTGAAGCACCAGCCCAAGGGTACTGTTCTCTGCTTAACACAGGAGCAACAGATGCTCACACCTGCCCAA
GAACACAGAGGCTCAGGACTGAACAGAAAGATGATCCATTAACTGTAATGAACAGAGAGCTGGATGTGAGAGTGAAGGAG
GCCAGCTCGGCTCGCTGTGGAGAAAGATGGGCTCTCCCTGGAATCCCTGAGCTGCCCTTAGAGGCTGTGAGCCATCGTGGCTA
GGGCATCTTTAGAGAACTGAAAGTCAAGCCGATTCTGGAGAGTGAAGAAATAGCACAGTGCCTTCAAAACAGTGTGAGTATCTGT
60 TCCCTTACGGACGTATATTGTTGGTGGGTTTCTGGGTGGGAGATCACCCAGTATCTGGTTGGCATTACTGATGTTGGTCCGAGA
GCTGTCTTTTGGTTCAAAGTCTGCGCTCGGTCCAGCTGCCCCAGCACAGGTGTACCTTGGAGTCAGGGGCGGTTTGTCTATA
GCCCATGGGTCTGCGCTGCGCTTTATCATGTTTGACATGATTTTCACTCTACTTTCTTCTCAGGATGTAATTTAGAAAAATGTA
TTTCAGAAATTTGGAATTTAAAAACCTAGAAACCTTTGCTTTGCTTGTAAATAGCAGTTGATGACGCCCTGTGGACAGGCGG
GAACAGCCATGTGACGTGGGCACTGAGATGATTTGGGAGATTGAATGCTCCTCAGTGGGCTAGAGGCCACAGGAGTGAATGTTA
CTGTAAGGAAAGCAAAAAGATGCAAGGCTACATGACAAACAGGCAGCACAAAGGAGAGGCTTGAGAGAGGAAAGTGAAG
65 AGGAGAGGAGTTCCCAAGACCGAAGTGCACCAAGGAGACATGGAGGAGAGAGGCTTCCACAGAGCTGAGTTTAGAGACCA
CTCCATGGTTCTGGAAGGAAACAGCCAGCTTTTATATGTGTTGACAGGCTGTTTCAATTTTGTAGTGTACAGCATTAAATAAT
GAAGTATGTAGAGAACATTAGGAACCAATATAAAGGTTAGGGGAATTCGTGGATAAAGGGAATAAAGTGGTACCATATTTTATC
ACATTTTCCATGGGAATAAGTCATCAGTGCAAGGACTGTAAGGAGTGACAGCAGGAATAAAGAGACAGTGGGGCGG
AGAGGAGGAAATGGAGTTGCTGAAATGACAGGTTGAGCAGCAGGGGCGGAGAGTGCCTGTGGGTAAAGCACCTCAGAGGGACA
70 GGTCCAGGCCCTCTCTCTCTGCGCTGGAGCTTCTGCAAGGCTTTTCTTCTCTGAGCCTCACTTTCTCTTTGAGGTTGGCAAT
AGTAAGTGAACCTGCATCAGAAATGGCTTGAAGGTTAGATGGAACATATATAGACATAATTTGTTGAAGACAGAGTAGCAAGA
CACAAAGTAAAGAGGACAGAAAAAGAAATGCAACTGTGCAAAATAGAACTTCAAGATTTACAAAGAGGTTAAAGTGAAGTAT
CGTAGCTTCACTTGGGAAAGGGAGAGAACAGATGACCAGCACCAAGGATAGAAGAGGATTTCTTACTTTAAAAAATGGTCCC
75 AAAGAAATAACAACTGAAACAGCCAAAAGAGAAAGGAAGAAATTTGTTAGAAATAGGGCAAGACTAAAGGACAGAGTAAGGTTGCT
GGCCGCCACCTGACTCAAGTTCAAGTCGAGCTGCCATGTTGAAATTTCAAGGAGAAATGGTGAGAAGCTAAAGATGCAAAAAA

795

[illegible]

5 TGCAAGGGCTGCTCTGCTGCTGATCTCTGATAAGGATCAGATCCTAGAGCCTCTGAGATCCCTGTCTCTCCCTGTCTGCACAAGCA
CTCGCAGAAGGAGAAACAGTTTACGGTGGTTTCATCATGACTTTGAACCAAGCTTAAAGTCAAAGTCATCTCTTTAAACCATTTGGA
AACCAAGTTTTTTCGAGTTGCTTAAAGTGGGCAAAATCCCAATGACCTGAGCACAAGCAGGAAACATGCCATTGTCTCCCC
AGGAGCCCTCTTGACTTCTACTTTATCTTATCCATTGACACTAGTCTTATAAGTAGCTTTGTCTGTCCAAATTTTAAATGAAATTT
10 CGTTTTTATTTTCGTGAGTGAAATATCACTTTGAAAGAAATCAGTCTCTCTGAAATCCAGAATTCCTGGAGCTCAGTTTACAT
GTTTGACGCGTGTACATGATTCCACAAGTCACTCAAGGGCAGGAGGATTACCATCGATACGGAAAGATTCTTAGAAAGCTTAAG
TGAAAGGGAAACAGGGAGAAAGTGTCTTCTGAGAAATAGGTATGCGGACGGCTCTTGTGACGCTCTGTGCAACCTCTGTGTTT
15 GCATTGAACCAAGCTGTGCTGCAGATGGACACCCATCCATTTCGCCGACTCATACCAGGGAGGCCACTTTGCAAGGTACACAGA
GGGGACCACAGAGCAGGGGGCCATGCAGGGGACCAAGGGACATTTTAGTGTAAACCAAGTGTGAAGTATGCCCTTTATTTCAAAG
AATAAGAAAAATCACAGGTTTTCCCGCTGATATGCCAGGGACATTTCCAAGAGAATTCCTTTTTGAGAGAAATCTCCTTTGATAT
CCCATCAGTCAGCCATACTGCATAATTGTTAGATAGTGAAAGAAATTCATTTTTTAAGTTTGTACAGAAATAAATCTTTGAAGT
CTTAAATTTGCTCCCGACATGACATATCTGGCTCTTCCAGAATCCATGTTAGTCTAGCTGAGGAAGAAGGAGAAGGAGAGGG
GCGTTTGTGATTATTGATTTTGTAAGATGCCCCACACGTTGGCTATTAGCAGAATTTCTCACTTTCTAAAAGAAAAATGAGTGTGAG
CTATGTTCAATGAGAAACAGTTATTTTGGGACATTTCTTGGAGTAAACACCTCTTAAAGATGCTGCTTCTTATTTGCTAGGGA
20 CCAAGATTAGAGCAAGAACATAGTGGTTTTCAGACCTCGACATCATCCACAGCCGAGCAGAGGCCCTGCCACTTGAACAATGA
GACAGGCCAACATTTTGTTCGAGAAATGAGCAAGTGAACACCATGCCAGATATTGTTAAGTCAGCAACTCTTCTGAAAGATGGAC
ATAGTAAACATAAACAACAGGCAGCACTTGAGATGTTGATGGCAGAGCAATCTCAACAGAGCAATTTGTTATTTGACAGTGA
TGTACCCACTCATTTGAATAAAATGCACCAAGAACCATGCATACAGATGCTAAGGAGAGTTGTCTTCAACAAAGAGATAGGCCCC
ACTGGCCGTGGGGCAGTTTATGTTATTTGGTCTTGTCTAGGGCAGGCATGGCCCTTTCTATGCTTACAGATGAGGAAGGTCCCT
25 GGCACAGGTCAGTCTCCAGCATGGCTAGAGGTGGCAGGTGCTACTTAGCATCGCCAGCCTCTGCTTGGTCTATGGGGTCAGCC
GTTTATAACACGAACGAGGTTAATGAACGTATCTCCCATCGCACAACTGGTATGAACCCACATCTTCTGATTATAAATCTTTG
CTCTTAACTCTTAGTCATTACCACTGTCTAGTGTAGGCTGTGTGTTTATGGCCTTGTGTGCCACCAAGATCACTATTAGCT
GAATAACATACTGAGACATGTTGGTGTGTGTTCTAATAGCACTAGTAACTGTTAGGAAATCTGACTATATAGCTACTATCCA
30 GTTCTAGTTTTCTTGGCAAGTGTGTTGTTGAGTGTGTAATGAGGAGTAAAGGAAGGTGAATGAAGAAATGGCCTGAGTCTTTATAAAAT
AAGCAAGGAGAGAAACAGTTTTGATGAGAAGCCATGGAATTTTAGAAGATAGGACGTGTATTATGTACCTATAAGAATGGGT
GGATTTTAGAAGAGATGGATGGGGAAGGAACAGGAGTGGGAACAAACGTTGGACCAAGGAAGAGCAGGTTTAGCCATGGAAGC
CTACCCGCGGCTTTGGTTTATCGTGGGCCAAGGGGACAGACCTGTGGGGAGGGCTGGCAGCAGGAGGATCTTCAAGAGTCTAT
CCTGCAGGCAGTAACAGCCACCCAGTCTATAAGCTGAGTGGGCATGGGGTGTATGGGAATGGGTGGGGAGTTATTGGGGTAACCT
ACCCCAAAATGATAGCTAGCTGGAACCATTTATTTCTATTGCAATTTATCAATAAATCTTATAGGAAGTACCATCTAGTGAACCC
35 CTGTCAACTTGAGGGCATTGCTGCTTATGTTTAAACATGTTATTGGGTCTATGAAAAATAAGGCTGAACCTTAGAGCACCTCT
CATGCAAGTTTTCAGTCAAGACTTTGGAACAAGACAGTGTCTTACTCACTTTATAAATTCATTGAGAAAGCCGTAGGTTTGA
TTCCAACTTAGATGTAAGAAGCTCTGAGAAACATGAAATCACCCACATCAGTAGAGATGCTCAGCAGACATGGGAAGAGG
GGCAGCAGGTTAGGAGGTGGGGCAGCCCGGGGTGGGCTTCAGAGCTGGGCTTGAATCCCATGGCCACCCGTCCTGGC
AGGCTGGAGCCGGCTGCCACTCTCTGACCAGCACATGTTGATGCTGTATCCTTGAAGGACCGTGGTCTGACATCTGTGATGC
40 AGACCTGAATCCAGCACCCACAGGCTCTGCACATTCCTCTTTGAGGTGGAGCCAGCTCCAGAGGCTGGTCCCTGACTCTGTTTC
TCAAGAGCTGTACAGATGTTCCCTCACCACATGTTTCCAGTCACTTTGGCTTTCACGGTGCAGATGCTAAGTTGATTTTCAG
AGCCCATCTGGGAATTTAGTGAACCTGAACAGGTAGCATTTCTGAACCCACCCATAACCCATGCCCTCCCTCATGTTTGAAGAG
AGTTTGTCTGCAGGTGACTTTGCAGCTGGGTAGAGAATCTGGGGCAGGATCCGAGGCAGGCAGATGAGTGAGGATAAATGGGTT
45 CTGACGGCACGTTACACAGTGGACTTAACGACGACCTCACCTCGTGACAGATAAATCTGCCTTGTGCTTAACCGTTAGAAATG
TGTCACTGAAGTGTGAACATATTATGCTGTGTAGATTCCCATCTTTCTGTTCTTCACTCCCTCTCATTTGCTTGGTTACTCAT
AAATGTAGATCTTTGTTATGATTGTACAACCTGCCGGGTGCAATCTGTGAAGAAATCGCAGAGCAAGCTGGGCTCTGTTAGCCG
TTTATCCCTGCTGTGCTGGCTTGGCCGGGTTGACTCAGAGGCAGTCTCACATTGAGTGGCTGGGGCCAAGGACCCAGGAGGCCAA
50 GTGTGCTCTGTTTTCTGTATTTAGCAATTTAAGACCTGGCTTTAAATACTAGCTATGCAATCTAGCAAAAGAGGTTTATATTTT
ACACAGTAACCTCTTAATTTGTTAATTCAGTTCTGTGTGTACCTCTCGGAATAAAATAGTGAAGCCAATTAACATAAGACTTCATT
AGTTTGGATTTAAGATCACCACCAACATTTACACATCTCAATTTGTTTATTACATGCTCTCTCTTTTTTAATGCAAGTTTATAATA
45 TGGGGAGTGGGGGTGGATTTAACCATTTATTTTATGTTTGGGAGTAGATTAAACCATATTATGTAATCTTAATTTAATTT
TTAAAAAGTCACTTATCTTGATGTAATAATCATGTCTTAGTAACCTTGATAAACTAAGTTTGTGATGATTACACCTTAAGGTTAAAA
CATATTTTCTTATCATTTTCCAGAAAGGGCAGTGAATTCACCCATTTCTGTTTTCTATCTCAGAAATGTTCTGTGTTTCTCCCA
55 TATCTACTTTCCGGCAGCAGGACCTGGAAAGCAGTCAACCAACCTCATTTACCCACCTGAGATTGTGTGCTTGTGAACATGAT
TGCAATCAAAATCAACAATATCTTTGCTCAGAAATGGATATGTGAAGTAAATGTGCTGCCCTGTTTATGATGAATCAATTCAGCT
AGCTGGCCAGTGAGCCCTTCAATGCAACAAAGATTTTCTAGAGCCCTGCACTATCTGGGGCTATGTGAGGCTCACACTCTGCT
60 TCACAGCTTTGGAGGCTACCTGGCCAGTATTACCTTAATCCAGCATTTAGGGGAAGGAGCAATTCAGACTAAATTTCTAACT
GCTCAAGCTTACTCTATTTTATTTCTGTGTAATTTAAACACTTTGGATGAGGACTCTTCTAGAACCTACTAACTTCCACCC
GCCCCATGCCAAGATTCTTAAAGACTTTCTGAAAACGCTTCAGTCTTTCTTCTTAGCTCAAAAGTACTATCTTAAATACTAG
55 CTCTGGCATTACAGGGAGTTAATTTGTTGGGCACACAGTAAATATAAACCCCTTAAGCAGAGAAGATTGATTATCAGTTTATT
AGTTTTCTTATTCTTCCCTCAGCACACATTTCTGTTGCCCTCAATGCAGCAGAGAAATGACTTCTACAGTTTCCCAACACAGTCC
AGATTTCACTGTGTAGTGCTTTTCCAGCAGAAAGTACACTGTGTTTCCCTGGCCATAGGTCCTGAACCTCACTCTGAAAAGT
CATTTGTGATAGAGAGCTAATAGCTGTACCCATAATGATCTGGCTTTGAATTTCTTATCTGCTTGGATAGTATTATCTGTCTCT
65 TCCTCTGCATTTCTAATTTGCTACTTCTAATCTGCTGGGAATTACAATAAGAAAGAACCATTTAATCATTTTACAACTGTGCCCTAA
AGAGAGTGTGTGAAGTGGCAGAGAGTGTATGAGGACTTGCCCATGAGTAAATGCATGAATTTAGGTCAAGGGTTTTTTGCTT
CTCTTTTGGTTGATTACCTCAGAGATCAGTTTTACTTTCTTCTCATTCTTGACCTATCATCACTAGCTGATATGGATGATGTGTA
CAACTCTGAGTAAGAATAATNNNNNNNNNNNNNNNNNNCTGAGTAAGAATAATGTCAATGGGACGGGATGGGATTGGCTGGTGA
70 TTCTGTTGATCTTAAAGTTTATATATTTTAAAGTTTAGTGTTCAGAATGAGACCAAGCGGTGACATTTCAACCTCTTCGGTCTC
TCTTCAGTTTTTCTTTTAAAGTTTTTGTGTGCTTCTATCACTTAAAGGAAGCCCTCAAGTTGAAATCAAACTAATGACATTT
65 CTATCTAAATTTGTATATCTTATCTTGCAATAGGTAAGACTTTCTATGAATTACACATATTGTATTTTCTCTCTTACATATT
TTAAGAAATTTTTTATCTTTGTTTCTGCAAAATGAAATATTGCTCATAGCCAGGTGATGGCTGTCCAGCCCTCTTTCCCTGTC
TTACCCCTGCTTAGATCTTATGTAGAAATCTTTTATAGAAGACACAGAAAGACATGAAGAAAGAGCTGGAGAAAGCTGAGGGGC
75 TGCCCTAGGCTGTGATAGGATGCTGTGCCACAGCCAGGCAGGAGGAGCAATGGGGCCCTTCCCTTCCACCAACATCT
CAGCAGAAATTTGAGCTCCATGTTTCCAAAGCTTCCAGGGCACTTGCAATTTAGAGAGAGAGAGCAAGCAAGCTGCTTCTCTTC
CTCAGTTCTGCCAGCCACACTCTTGCCATGATGAGCAGTTTTCAGCCAAAGCTCCTTCCCTGCCCTAACACCTCTCTGCAAGGCC
GAGGCTCTGGAAGCCACCTGCGCCCTGCTTCTTGTGTTCTGCAATGGATGTTGTGGCCCTGTGAGGGAAGAGAGAAAA
AGAAGTTGCCCTCTCCCTCTATCTCCTCCTGCTGCTGCTGCTTATAAGAGAGAAGGGCTAACCATCCAGGCTAATCTCT
CCAGTGATGCAGGAGAGGACATCTGCGCGGAAGAGTCAAGCTTCCAGGTGAGCTCAGGTGGGTGAGCCCCGAGGCTGTGAAGA
75 GCCCAGGGGCCAGTAGATGCCATTTTGTCTCCAGGAAGAACTTCAACTGTGCTCTTTTATTCAAGGGGCTCTCTTTTCAGCGAA

[illegible]

TTGGGCTTCTGGAAGGGAGGGACAGCAGAGGATCCACCCTCTGTGTCTCTGGGGAGATTACTTATCTCTGGCCTCCCTGAAGCA
 GGGCCTGGGCTTCTGGAATCTTTGAGGCTGACACCCTGCCAGCCTGGGGATGAGAGAGAATGGCGGTGTCTGTCTGCAGAGCCTG
 AGGAGGAGCTGAGCAGCAGCCTCCGAGTCTCTTTCAGTTGATCGCTTAGGTGGACAAAGGCCACAGAAATGGATTTAAACTCTCTCA
 GCGCTTCTTTGCGATGTTGTTCTCATTGGAAGTCAGAGTGATATGCTTACACCTCAAGAACGTGTGAAATGCACATACATAA
 5 CCCCATTTCAGGAAGCCAAAGTCCAGCTTAACAGTCAAAACATTTCCTTCAGTCTTTAGTCTCTTCACTTTGCGGAATCCCTTTTAC
 ACCGGCAGCAACAGTTTAACCTGTGTCTCTGTAAGAGTGTGCTACTGGGAAAACACATCTAAAACACGTGTGCAGTTACATCAG
 CTAGAGCAGATGCTAAACAGTTGATCAAAAGGCTCTTGCCCTGTGGCCACGCTGCAGACACTCTGACGACTGCAGAGCTCCGCAGC
 CCCACGTCGTCCTTCCGCACTGCTGTGTGCTCTCCTCTCCATGTGGCAGGGAAACACAGCCAGTCAACACCTGTGGCTCTGC
 CCGGCGCTGCCCCAGCATGTCTGACAGGGCTAGATATGGAAGAGTGGCTCTCCATGCACACACCCAGGCCCTCTGCCCCC
 10 GTGTGACCCCACTCTTATGGGCAGCCAGTTATTTGTAGCATTTCCCTTCTTATCATTTTGGCCAGTGTATCCAGCAAAATC
 TCCCTTATTAATAAATAAATTTGGAATGACAAAATTAATTTTCACTTTTCACTTATATTGAGGACCTCACACTCTTCACTCCCTGCCA
 CGATCCCTGACAAGAGCCTTCTATCTAATCATTTGTTCTCCAGCCTCTTAGTCTTCTCAGCCTTCTTGATTGCTGTAATGTC
 CCTTTCCTTCTCTTTTAAAGCATGAACCAAGCTTCTTACCCCGTCTCATTATCATTTTGCATTTCTTCTTGTGCATATGAT
 TCTCTTAAATATATAAACTTGGGGTAATTTCTAGAGGTGCCATCATAGTGTCTCTGTCTACTCAGTGTCTTTAGAAATCAGAAA
 15 TATCATTTTACAAAAAGTAGTATTTCTTCAAAAAAGAGTAAGCAAGAAGGTTACAACACTGGGAAAAATATCCCTAAGCCTGTT
 CTTCAACTGTTGTAATGTTTCCCTTAAATGTTATATGGAGTCTTGACCCCGGAAGTGGCTGCATGAAACAGGCCCTGACAGG
 GCAGCTGAGGAAATGCTCCAACTCAGGATCCAGGAAGATTGACACATGGCACCAAAACAATCATTTTAAAGCTAATCTTGGCCAGG
 CACAGTGGCTCAGCCTGTAATCCAGCAGCTTTGGGAGGCCGAGGTGGGCTGTATCACAAGGTCAAGAGATCGAGACCATCTGACC
 AACATGGTGAAACCCCATCTTACCAAAAGTACAAATATTAGCTGGGCATGGTGGCGCGCCTGTAGTCCAGCTACCCGGGAGG
 20 CTGAGGCAGGAAATCACTTGAACCCGGAGGAGGAGTTGCACTGAGCCAAAGATCATGCCACTGCAGCTCCAGCCTGGTGACAGAG
 CAAGACTCAGCTCAAAAAAGAAAAAAGCTAATCCCATAAAGAACCATCATTTTGAACCTGTGTTTCTTCTTGTACTCT
 TTAGAAGTACCAATTTCTCCCTTCTAAGCCATAGGTGTATTAATGGAGCTTTTCTATCTTAATTAGTTCACTGTGAACAAATTA
 AAATGTGTTATAAAAAACAAAAACAAAAATAGGACTGGTGCCTAGTTGTACTACATGAAGAGAGAAAGGCCAGACATGGTTTTT
 CCTAATCTTCTGTCAAGTTCTCAAAATCATCTGCTCTGGAAGGTAGCTCCAAACAGCTGGGATTTGAAGTAAAGCATAGTGACTTTG
 25 GCCATCACTGACATGTCCATTGGAAGCAACCAAACTGTCCCTGCAGCTGACACTCATCCCTGAAACACCATGAGGGTAAGTGAG
 GCGCTTCGGAAGGTCCATCAACCCCATTTGCCAGATAGAGTAAGTGTCTGCCAGGGGCATTTGGAGCTGAAGGGAAGACTGTACAG
 ACTCAGGTTTGCAGGCACTGAAGGCGTTTCTGCTCTCTTTTCACTTCACTGGAAGTGTGCAAGAGCATAGGCCATTTGTTTT
 CCCATCTGGGAAACATGGTGAATGTTGGTTGGTTGTAGCTAATCTATGGGTCTTGAGGTCTTTGTTGACAAGAAGGTAGATGTTA
 TCTTTATCTGCGTGTGGCTTTCTACTAAACATGAGCTACAGGCGCTCTCTTTTGTGTTTAAAGCATTTTCCATAAGGTTACCCC
 30 TTACTATTGCTTATCTGAATAATATTACCTGCTGAGAGGTTTATTCATTGCTCACCAGTTGTAGGGAGATTTTGACACAGGACTGG
 AGGATTTTTTCTCATCGTAACAGTGCAGACCCATGGAAGCTTGGAAAGCAGTTGTGACCGGATAAGAGCAGGTTGAGGATGATAA
 TCTTAGGCAATGAGCAGGTTGATTGAGAGGGGTGCCTGAAAGCAAGGTCCCATGATGCAAGCAAAACAACTCATATGCCAGAGC
 GTGGACAGGAAACACAGGCAGGATGTGGTGACGCTGGGCTGCCTTGGCTGGGCAAGGCAGGGGCTTCACTGCCATGTCTGGCATG
 TGACGTGGTTGGAAAAAATAAGAAATGGAGACCTCTCCAAGACCTCAGACATAATTTGGCCATGAGAGGCAAGGGTAGAGGCGAG
 35 CCCCCTGTGGGTTGGAATGTATGGAATCCAGATGAAGCACCATCAACATGCATGGGCTACATAGGAGAGCTGGGTCTGGGGGAAAA
 GATGGGATTTGGGTTGGGTGACATGTTCCAGGCATGGAGGGAAGAAATGGGCAGAATGACGAGGATCAAGCCCTGGTGAGCCCC
 CAGACCAGGGCCCTGGGCATATTTCCACTTGCCTTCTTCTGCAAACTTTTGTGTGCTGTTGGGTGGAAGGTACTATGCTGGGGCC
 ATCCAGGATCCGGAGCAGTGTAGACATCATGGCCTGCATGGTGTGACCTTGACATCTGAAAGAACAGAGCTGGTGGAGTGGGAA
 GGAGACAAGTGGCAGCAGAGTTGACATCATCAGGACTGACTGCAGGACAGGCGGTGAAACGAGGCCACTGAGGAGTTACCCAGTGCC
 40 CTGGGGAGCTTAGATGTGAGACTTACACCACCCAGCACTCCCAAGCTCTGTGCTCCCTGGGTCCCACTGAATGTTGTTGATTTAG
 TTGCTCTTTTCTAAGACCGGAGCAACAATACCTTCTGAGTGTGATGTGCAGTCCATAGATGGCAGCCAGTGTCTCTTCCCA
 TGAGAAGACTCTGAGCCTCTCACTAGAGGGTGGTCTAAAAACAATGGATCCATCCAGAAAGGTCTGAAAGGTTTTCTATAGAAT
 CTGAGTTGGTGAACCTTCAAGTCTAATCTCGTCTTCCAGAAAGTGTGGCTGTGGTGTCTGTCTGGATGTTGCTGCTGCCCTCCA
 45 TCCACTCCACCTGCTGCTCTGCTGCTGACTCTCACTAGCTCAGTACCAGGTCAGGAAGCCCTGCCATGAAATGCTAGATTG
 GAGGCAATTGCCAAGGTACCAAAACCATACTCAAAACAGGTCTAATAGACTAGTGATCTCACTGTGGCTTAACAGGTTCTATGTGAT
 TTAAGAAATGACAGCATTTTCTTAAATTTTATAAATTTCTAATAATACAAATCTGAATGTGTTTACCTTTTACCTTTAGACA
 GATTTTCCAGAAAATGTGAGTGTCTCGAATTTGAAAGTAGATCAGATCTCTCTCTCTAGTTTGTAAATCTCAAGTAGGTTT
 AGCCTCTCCCAAGTGTGACAAACGGCACAAGAAAGTTATAAATTTATGACAGCTAAATGCAAACTGAAAGTGTGTTTGTGGGTA
 50 TTTCAATTTTCCCAATAATGTTCAATTTGGCAATTTCAATAGGATTGAAATCCAAGGTGTTCCGACAGTTTATATGAAATG
 TGCTGAGAGTTTGGGGAATAGAAATCTTACCAAAATAGTTAAATTTGCTCTTGATAAGAAATATATTTGTAAAAATGTAGAAAAC
 TGAGAAAAAAGTTTGACACCTGTTTATCTGATCTCTTTATTAACAGTGGCCTGAATTTACTAAAGGACAGAGAACAGGGTTG
 AGAGGTAATCACTGAATAATAGCTTCGCTAATCCCAAGTGCATCTCTTATGACAAGCAAGAGGTCACCTTAGAGGCAGGACT
 GCTCTCAGGGGCAAAAGCAAGTCAGCACCTACAACCTCTCAAGAGAGTGAAGAAAAGCAGGTTGTATGGCTCATTTGCGACTT
 55 GCCAGAAGCAATGTGGGAATATTGTGAGACTGCACAGACCTGGGGCCAGCTGGCTCTAGAGTGCAGAGGACTCTCAGTGACTGCT
 GTGCATACTCACCTGCTCTGTGACTTTGTTCACTCCCTACCTGGATGTGTGGTGAAGGGTCCAGGCTTAGCTGCTGGACAGTG
 AGGTCCCTGAGGGGGCAGGGCTAAGAGGTGTAGCAGTCCGACCTTGACCAAGTCAITGATTCACTGGTTGGGAATTTGTTTATTGAGG
 GGACACCATTAATCTCCCATGCTCAGTGCAGGTGAGTGTGTATATTTGCAITTAACACACAAACACACTTATGTGTGCTCCCTGT
 ATGTGCAGCTGCAGTACCTTACACATCTTCCAGTGCTCTCAAGCATCATAAAAACAGCTTCCACAAAACCTCTACTACCCACCTG
 GCATCCACAGAGCTCCAGTGATTGGCTCCCAAAAGATAGTGAACCTTGGCATGGAACAGAGTGAGTTTCCATAGTTGCTGTTGTA
 60 CATAAATACCTGTCAGCTAGATAGTACACACTTCTTTACTGAGCCAGAAGTTATGTGCTGAAACAGGATGGTACAGGAAC
 AAGGGTAGCGCTTATCAATTGAGCATTCTCTGGAGACATGAAACAACTAATAGGTACAGCTATATTTGTTTTTAAACAAT
 TTGTGAACCATATATTGGGACAAAAATCAACAAGTAAATTTGAATTACACTAGGCAAGGNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN
 NNN
 65 ACCAGTCAGATGGTTATTAATAAAAGTCAAGAAATGACAGTTGCTGGTGAGGTTGTAGAGAAAAAGGAACGCTTATACACTGTT
 GAGGGGATTGTAAATTAGTTCAACCATGTGGAAGACAGTGTGGCAATCTCTCAAGACCTATATACCATTTGACCCAGCAATCCCA
 TTACTGCATATATACCCAAAGGAATATGAGTCACTTACCGTAAGACACATGCACGCATTTGTTGTTGTCAGCACTATTACAGATA
 GCAAAAACATGGAATCAACCTACATGCCCATCAATGATAGACTGGATAAGAAAAATGTGGTACATATACCCATGGAATACTATGC
 AGCCATAAGAAAAAAGAAAGAGATCATGCCCTTTCAGGAAACATGGATGGAGCTGGAGGCCATTATCTTAGCAAGCTAACCCAGGA
 70 ACAGAAAACCAAGTGCAGATGTTCTCACTTTTAAAGTGTGAGCTGAATGAGGAGAAATACATGGGCACATAGAGGGGCTATCAGAGG
 GTGGAGGTTGGGAGGAAGAGATATCAGAAAAAATAACAGGTAGTATGATTTAATACCGGATGACAAAACATCTGTATAACAAAC
 CTTGATGACATGAGTTTACCTATATAACAAACCCGCATGCTCTGAACTTAAAGTTAAATTAATAAAAAAATTAATGTCTAA
 TAATATATTACAGTATTCTTCAATTCAATGGCAATGTGTGAAGTGGGAAGTGTCTTGACAGAATTCCGTGTTTCAAGGCTTACAC
 75 TTTGATGCCCAAGAGTGCACAAGGCTACATTTTCTAGTGTGAGACAAATCCAGACGCTTGCATTGAGATCTAATCTCTTAGCT
 CCTTAACTCTCAGGTAAGTAAACATGAAGACCTCCCAAGTGTGTAGTCACTCATGATATGTCACAGAGGTGGCTGAGCTCTGG

ATGTAGACTGCAGGATATATTAGGAAGTTAATCTCAAGGCAAGTCATCTTCAAGCACCATATCAGCATGATCAGCAATATAAGT
 AGTATCTCAGTGTCTTTGTTGTTTAGTCAGAGTTTGTACTCTATCACCATTGTAATGTTCTATTGCAAAAGGTAATACATACC
 CTTTAAACATCTTTGCTTTTCTCCATTATCGAGATGCTAGCAGCTTCATAAAGCAGAATACTAAGGGGCAACAGATTATATA
 AAGGGTTGGAGCTCAATGAAGACACAAGAACAGCAAGGTTATTGTAAACTGGCTGCTTGCAGGCCAACAGCACATCCATATG
 5 GAGGCAATCAGTTTATGCTACCTCTGTCTGTTTGTATGGGATTCATAATATTGACTTTATCCATTAGATTGAGTACCAGGGGAAT
 AAAAATAGCAGATGGAGAGTAAGGATTGCTAGGAAATAATTCCAGCAGTCACCTTGAAGCTGTTCAAGAAACAGCTTCAAAGT
 GTCTCTCAAACTATGTTGGCCATTATCCCAATAATTTATTTCCCAATAATTTTCAATGGGAAAAGGAAGTCTGTGGTCAGATA
 AATCTGGAACACACTGGTTTAAAGCAAGTTTCAAGTGGTCTGCTTCCCTGCAGGTCACCTCAGAGTCTTTACTCTGCTAACCTAGGA
 10 ACTCATCCAACAAGTTTAATTTAACAGCTACACTGTGTACGTCACTTTAACAGTCAGTACGCTGTGACTCTTGGGGGAAAGATTGT
 GCGTGTGTGTGTGTGTGTACACATGTGTGCACATGTGCAGAACTACCAAACTCTAAGAGAAAGGAACATGCTGGGAACTGTCT
 CTGTGAAAGAGAAATAGAAACCTGAAGATTGAGGCGAGTATAGCATTATGAAAGCAGCAGATAAGGACTAATCAACAAAGGGGT
 AGCTCTTTTGTGTTGGTTGGGAAAACAGGAATTTTCCCCCACCCTAATGTGTGCTGCTTTCTAATTTTCTATGAACACTTCTAAGA
 15 AAAAGCTGAATGAAGAACATTTGCGATGCAATCAGCTCATTAAAGAACACGCACTTTTGTGGAGATACGTGCTGTCCAGGAGATG
 CTCTGCGAGGAGCCAGTGTGTTGGAATGGAGCTGCTGAATGGTTTCTCACAGTTCTAGAATGTTTGGGGCTGCACCTCTAAGATG
 TTGAACCCATCAGTAATTGCTCCAAACCACTTTATGGGATATAATGCTGTGAGTTGACACCTGAGGGGATTGTGGTCTGTTCATG
 AGTAATTAATTTCTGTTGCTATAGAAGGGCCAGCAATAGCAGATGAGTAGTGAAACAGTGGTTTGTAGTAATAAACGTTCTTT
 TTTAAAGAAATGAATGCTTTCTGTTAACTCTGACTATCTCTCTGTTATCACAAACCCAGCTTTCTTTTGGCTTTCTTTT
 GCAGTACATATGGGGCTGATGACTTTAGGGATTTCATGCAATAATTTCCCAAACTTTCTCTCGTAAGTATATGCGGTCTCTG
 20 GAAAACAAAAGCATGCCCTTCATCTCCTATCATGTAATATCTGACGTGCTGTTCTTCTCATCAACCCCGAGATACATTAAATATT
 CACTGTTCTATTTCGTTAGACACCTACCATATCATTTTGGGTATTATACCAATAAAGTGCAAAAGGCTTAGGCAGTTGTGGC
 GTGTCCTGGGAGCATGGCAGTAAAGGTTGGAGTACAGTAGCAGTGTGCTTCTCATCAACCCCGAGATACATTAAATATT
 GACAGCTTTGAGATTACTCTGTAACTCTTTTATGAGTGTGAGGATAAAATGGCCATATTTCTGTCAACCAACAAAGAACTGAA
 CATGGTTTCAAGATAATTTTACAATTTTGTGGGACAGGAGAGATGCTCTTCTCATCTGTGGTTCTGGAGTATTAATTTTCAAG
 25 AACTGAGAGAGAAAATTCAGGGCTCCAGGGCTTATTCTGTGGTGCATCGCTGTGGAGCAACGTAAGTCTGTCTGTGGTGC
 CCGCAGGACCTTCTCTGATCTGAGCTGTAAACCAAAACAGATGTGAATTTCAATTTTCTTTTGTAGATATTGAGCTGATAAATG
 ATAAATATATTTGGGTAACATCTCAATGAGTACTTTAAAGAACAGAGAGTGTCTTTGAAAATGTATAGAGAGCTGAATATTTAA
 AGCCATACAGAGATAATCCCTTAGGACCTGTATTAGTAATCTCTAATACTATAAAGCAACATCAGAAACAGGTCGCAATTT
 GTTAACACTGTGACAATTATAATTATAGGCTCTAATTTGAACAGTGCCAGTAACAGTTAAAGACAGGTGTCTGACATCTGTGTAT
 30 CAAAACATCTCTGTGCTAAGGAATTTAACAGTATCAAGTACATCTTTTGTCTCAAACTAGATTGGCTACTTTTCCAGCCTA
 TAGAAGTTACAGAAATCTTTCTTTTACTGATATCTTTGATTCCACTTTAAAGCAATAGCTTGATACCTACTTTTGTAGATGAT
 ATGTATGTACATGTAATGCTTATATATGTGATTGTTTACAGTGTGCTTATATGAACATATAAAACATTATGTTATGGACAG
 AGAAATGATATTGATTGAAGAAATCATATTGTTGAAGTATTTTGGGAGTCAATGCACTTGAGAGTAAGCTAATGCATCTTAAAA
 CATGTTTCTGTGAAGTCTGAGGAAGGTGTGAGCAGAGCATATGTTGAAGCAGACCTTCAGTGAAGCCTTCAGTCTGTGAAGAAC
 35 GCTGATGTGAAGATGTGTTAATGTTATGATAGTTACAGTTTTTATAAAGAGATGATATACACTTGGATATGCTTTCTGTCTATA
 TTTATGCAAAATGTGTCATAAGGATTTGGTGTCTCTCTTCTCTCCACTCTCCCAAGTGTGGAATTTGACTATCTTCTCACAC
 AAGCGGCTACTTGTGCTTGTGCTTCCCCCGCAAAACAGCAACCAACTGTTCTGGGCCAATATCACCACTTGTGGTCTGATG
 AAGAAATGCCCTTTGGCCCTCAACACCTCTTTTCTTCTGAAAATTTAAACAAACCCCTTTCACCCCTCTACTGTCTTATTTC
 AGTTTGTGTCGCTAGTTGCTGGAGGAAAGAAATGCTATTGCTCTTTTTTTTATTCTCTTATCTGTTTACTCTCTGCTCTTCT
 40 TTTCTCTCCCTGACTTCACTTCAATTTAAAGGCTTAAATTTGCAATAACGAAAAAGTATTTTCTAATAATATACCTAGTGGGAC
 GAAAACCAACCTTCTACATTTTAAATGATATTAAATGATATAAATAGGTTCCATGAACCTTAAACGCTTAAAGTTTATAAATCT
 CTTTATAGAGGCAACACAAAATATCTATATATATCTTCTCTTCCACTCAAAATTTTCAATTTAATTACCGTGATTCAAGATATATC
 TTAATATTTCCATTTCAATTTGATTTTACTTGCTAGTCACCAGTGTGCAAGAAATTTCTGTACCAATTTTCAAGTAAAAATTT
 GAGCAATTTCAAGCTTACATGGCTTAACTCACTAGAGTGACTACTTCCGACTATCTTTCAATGAAAAATGCGTCTGATGATC
 45 CAAACATTTACTTTTTAGTAAATATGAAGACACATTTCTAAAGGAAAGGGAATGAAGAGGAAGCTTAATTCATTGCTCAGGTG
 GGGACTAACAGGTGATACATTATACCTATGCATTAATAAATGTTTAAATATCCATGAGCACATACAGTGCCTGGCACAGATTCAAGCC
 TTTGCTGCTCTCTTGGCATCTGAGTTCTCTGGATTCTCCAGATTCTTCAATCCAAACTGTCTATCTACCAAACTCCACTTCCCT
 ACAGGGGTGTGGGTCTCTCTTAGTACTGTTGGGTGCCAATAACATAGAAGCCCTCCAAGATAGGTCAATGAGATTTAATTTTTC
 CCAACTTTAAATAGCATCTGGGAAGGAAAGCAGCTTTTGACTAGGAGTTTGAAAACATCCACTCTTATATTATTGTCACATTTA
 50 TTGAGTAAATAAATTTGGGCTCTTGTCCATTATCTCTCAGTCAATGAAGAGCCCTCAGTGGGCAATGAGGCTTCCGGAGAA
 AGAGAGGACCACTCTCCATTTCAATGTTCTATATTTAATCAGTTCAATTCAGCACCTTACTGAGTTTGACATTTTCTAAGTAATGG
 GGTGGGGGTTTACAAAATATTATAACTATCTTCTCTATCTCAGGAGATGTACCAATTTCACTGAAGCAATACCAAGCTTAAGCA
 GTTCCAGTCCGAGTAACAGAGGAAGGAGTGAGCGATTTAGGAACCTCACAGAAAGGACGCGCCAGGCACTCGGGCCCTGCAAG
 55 GTTCCATAGAGACAGCATCCATGGGTTGAACCAAGCACAAATGCCGCAAACTCGGCAGGCGGGTTTATGGAATTGATTCTAGGGC
 AGGTATGATCAGCACCATTAAAGGAGTGGCAGTTGTTAAGAACTGAAGGAGTTTCTCATATGGCATTTCACAGAAATTCAGCAG
 GAGCCTTGATATCCCTTGGGATGGGTTCCGGGTATTATGGAGCTGCCAGGAGTGTCTCAGCTTCAGTAAGTGCAGTCATTCTCT
 TCCCAACCTCCTCTTATTAGTGAAGATCAGCTGGTGTCTTGTGCTTCTCAGGAGGATGGATTTCAAAATGAAGGGCCAAACA
 60 AAATCACAATCTCGCAGAGCCTCCGTCACACTGCATGTGTTCACTGCCATCAACAGGCCAACCCCACTTGTCTTTTCTCTA
 GGTAAGGAAAGGCTCTGTGGGACAAAGGCCCTGAACCTCTCACTCTTGAATGGGAGGCATATTGGTGGAGGCTGTACACAAT
 ACAGGTGGCAGGAACCTGCCATCAGGGTTCCCATCAGCTTCCAGGGCTGTCTCTCTGCCCCTGTGTGGACACCTTCCATCACTG
 GAAACCCCTCTCTCAGAAGAACCACTTCTGCCCCTCATCTCCCACTTGCCTCTCTCGGCACCTTCTCCACCTCAGGGGCCAAGC
 TGAGGAAGTGTGCATCTGTGCCACCAACCTTGCTCGCAGGAATTAGTTTTCAGTCCCAGTGACTGACTCTTCCAAACCTGCACCA
 65 GCCTATGCTGCCCTTTTGAAGGAGGCGTGCGTACAGCCTGGCTGGTACAGAAGATTCCAGATTTCAGTGACTACAGGACGCTGTC
 ACCCCTTCTGTTTTTCTTTTCTGTCCACATCTCTGATTGAGCATACCTTCAGGGAACCCAGAAACCTTTTTCACACTTACA
 TGGGAGGCCAAGACACTCTCATCTGGGCTGTGTTTAAAAATCTATATTTAATTTACAGGTCCTTACATTATGACTAATAG
 ATTTCAAGTTTGTAGATACAATCTGTAGTTGCAACTTATGAAGTATGTTTCAAGCCTGATTCTGTGCTATGTAAGAACAGTAAG
 CAAGTTGCTTGTATTCTCTCTAGCTGGATAAGAGACCCCGTTTTTTCATGGACAGCCTCTTGGGTGGACAGAAGTCTCCTGATC
 70 TTGTCTATGTAACAGCAGCCCACTTTGCAATTTTCCGCAAGAAAAGAGGAGCTTAACCCCAATTTACGGGAATCCAGCAGTGTCT
 TGAATCTTACGCGCCCGTGGTGACGGTGTGCCACTCTGTTCCCTTCCCAACCAATCTCCAGCAGCTTGGCAGTCTCCTCAGT
 CTGCTTGTAGACTTCAACCAACCTTCCCGCTCATAAGCATGGCTTGAAGTTGTCCGAATAGTGTGCTAGAAGCTTTCAGCCCTGGAATG
 75 CTGAGCATCTGCCATCTAACTTCCATTTAAACGTTTGTAGCATTTGCTGATACAGGTTCTCTGTCTTCTCCCAATTTTTCAG
 TCTCTTGGCCTTGGCCATAGTGTCTGTGGATATTGCTGCATCTCTTTTGAACCTAGAGCATCGAGTGTCTCTTAATTTT
 CCTCTTCAAACTTATATATCTGAGCTGATCATCTCTGCTGTCTGTTCTACAGAACTGTGTGACTAATCTCTATATATGTCCTC
 TACATCTAGCCATCTAGTGGAGATCTAGGTACCTATCTCCCTAAAATTTGACTTGGTATCCACATTGACCTCAGGACAGTATGTG
 ATAGGCTCTTGTGCTTTTCTGACTAGGAGTTTGAACCACTCACTCTTCAATTTTATTGTACATTTGTTGAATAAATAAATTTGGG
 CTCTGTCCATTATGTCTCAGTCAGTGAAGAGCCAGGTTGGGCTGAGCCAGAGTGTGTTGTGCTTCTCTCTCTTTTGGTCTCT

GTTACAGCTCTCAGTGACAGTGTCTTGAAGGCTAACAGGACAGAGTACTGCTTTCAGCCACCATTGTGCTCAATGAGTGGCTGATC
 TCCAGGCTCTGGCTTTGAGAACATCTGTGATATCTAAGGACAGCATCCATTGTGGGCTTCCCCATGCTTCTGTTTCTCTCTGT
 CACATAGCTTTGCTCTCTCTGCAAGCAGCTGTCTGTAGCAGAACCGGTGTCTTGAAGCCAGAAACCCAAAGGTCGTGCTCAATG
 CTTCCCTGCTGTTCTGCTCCCACTGCAAGCGCCACACATGATCAACAGCACACGCCATAGAGCATGCCAAGAAATCCAGAA
 ATACTCATTCTTAATGATCCAGAAGAACAGTGATAGCTTCTGGCAAGTTCTAATAGGCCATGTGTGCCCATGGGAAAGCAAGAGT
 CAATCTCTCTAGCTGGTTGCCCTCTGAATTTATGAAGTCAAGCCGCTAGGGGAAATGCAAGAGGATTATCCCAATGCTCTGTTCT
 TGGTGGTGTCTCTTTCTAGCTCGGAAGCACTAGGCTTACACTTCGCTATAGCCCTCGTCTTAGCGCTGTATTTGAAAAAT
 TGCCACACCAATCTTAATTTGCTCCATTGTGTTCTAATCTCATTTTAAAAACCACAAGGTAAATGATTAAAAATAATCTTAGATTA
 AGGAGTACACAGATCTTTGAGCCTCATTGTGTTCCAGAGCGGGCTAGTGTAGACACTGGTGAACAGGAGGGCCTAGAGAAATTA
 GCTTCTCTCCAGAAAGATGCACAGCCTCTACCTGAGAGTACCAATCCAGAGAACTCAATGGTCATTAAAGCACCATTGCTCGACA
 GCCAGCCAGCCTCACTTGCCTGCTATCTCTTTATTTTCCAAGTATCTTGTCCCTGGCAGTGGGGAGAGGTTAGCAGGAGGCTGC
 TCAGATGCTCTCGGTCTCTGATCTTCAAGATCTGAAGGGGAGAGCATTGAAGAATCCCATTTGCTGGATTCTCAGGACAACTCT
 GCATAATGCCAGGATCTGATGGAGGAGACAGGAGCTCTGTTAATCTCTGGTGCATCTCACTTCTGTGGTCTCCAAGTCCACCA
 TGTCCAGTTAATTCATTTCAATTTCACTCTGTAAGTCAATTCCTAAGAGCTAATAAGAAAACTGGCAGTACAATCAGCCTCT
 CCATATCCATGGGTTCAAGCTCTGGAAATCAACCCACTGTGGCTTGAATAACAGTATTCAAGAGACATGGAACTCTGGATATA
 GAAGGCAGATTTTCTGATCCATAGGTTCTATAGGGCCATTTAGGGACTTGACATCTACAGACCTTCAGGAGCTCTCAGAACTGA
 TGCATGTCAGATACCAAGAGATGACTGAAGTGGTTAGGAATTTGGATGCTGGGGCAGGCTGCTGCAGTCTTCTGCTGTCAGTGT
 CCACTTGGCAGCTATGTGACCTTAGCAAGTTGTTCAACCTCTCTGTGCTTGGCTTCTCACTGTAATAAGGATAATGATAGCA
 ATTCCCTTATGGAGTCTTGTGAAGGTTAAATGGCAGAGTACAATTAATGTCTGTGTGCCAGCGTGTGGTATTTGGGGTTAGGGT
 AAAGCTGTACTGGGATCACTGGGGGTGAGCCTCATGTGCCATGCCCAACCACTATCCTCAGCTAACTTCTGTCTGTGTCAGTGT
 TAGGCTGGTCTATAATAATTTCCATTTTTCATGGATGAGGAAATCAAGGCACAGAGAAGTTACATGACTTGCCTAAGATCTCAGTG
 CTTTAAATAGTGCAGCTAAGATTCCAGACCAGGATATTTTATTTTCACTGTCTGAGCTGTAGATCTCTAAATCGAGAGGAATCCCC
 TGAATAAAATAGCTTGGAGTGTCTTAAGTAACTGAGTGTCTTAAAGCAGTGTCTCAGTCTCAGTGTACATAGAATCTTCT
 GGAGGGTATGTTTAAACAGACTGTGGGGCCACCGAGATTTCTGAGCTGCAACTCTGGGTTGAGCTGACACCTGTAGTGTGCTCTA
 GTAAGTTCTCAGGTGATGCTTATGCTCTCTCCAAATTTTGAAGAACATTGATTGAATAATGTTGATCAAAATATATGTTGCTA
 GGCTGAGCAGTGGCTCACAACGTAACTCAACACTTTGGGAGGCCAAGTCAGGTGGATCACTGAGCTCAGGAGTTCGAGAGCA
 GCTGTGTCACATGCAAGACCCATCTACCAAAAAACCAAAAAAATGGCTGGATGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGT
 TACTGGGGAGGCTGAGGTGGGAGGATCACTTGAAGCCGGGAGACAGAGCAAGACCTGTCTCAAAAAAGAAACATTTAGTCTTGAT
 TGTCTATCTCTCAATGATCATTTTACTTGGCAAAATTTACCTACTTACTCTTATTAGTCTGTAATAATGGTTATTAATGGTGGT
 CTTTCAGGTAACTACAAATTTCTCTAGTCAATTAAGTGTGGATTCACCAATGTATCATCAGTCACTGTGTTCTGGAAGTGTGTAAN
 NNN
 NNN
 NNN
 GGAAAAAAGAGCTCTCCAGATACCTACATTCATAAATATCCCAATTAACCCCTCAGCAAGTGAAGAAAGTGAAGAAAGGATAC
 CTCTCTTTAGAACACAGGGTTGTTTATGTTTATTAAGATAAACAGGAATCAATGGTCAATGTACCAAGCAACACAAGAA
 CTTCCGGAATCTGAAGGGAACTGTGGTGAAGACTCTGAGCATTATTTATGTTTACTGAGTTTGTGCCAAGTTTATTAATGTTT
 ACATGCAACAAGGAAAGTGAATCACAATAAGAGAGCTTTTCAAGGCTTGATAACCACTTATTAGGTATTTTGGCAACCAAGTTT
 ACACATCTAGAGAGCTGGATTGTGTGACCCAGAACCACCTCTAGGGCAAGGTGCCATCTGATGGGTAGGGTGTAGGAGTAGG
 CCTCAGACCACTCTGACGTGAACCTGCTTAAAGTGAAGGGCCCAATTTCTAAGTGGGAATCTGTAATACTCTTCTAGTCACTT
 TCAGATAATCGCCACTGGGCTATGGATGGAGAGGCTGCGCATCTCCTGTAACCCAGGTGCATCCCGAGGAGGCTGCCAGCA
 GCCCACTCAAGGCTGAATGCAGGCGAGCTCAGGCTGCTCTCCCTTGGTATTTGCTAAGAACTTCTGTTTAGTAGTCTCTCCAC
 CTATTTGATTGTCTTTTGTGCTGTGTTGTTTGTGAGTTTTTTTTTGAATGACACTGAGTGGCCTCTGTATTGTTTCTTT
 CAGCCAGTAATGTTAAAGTAGAGACTCAGAGTGAAGAGAATGGGCGTGCCTGTGAATGAATGGGGAAGAATGTGCGGAGGAT
 TTACGAATGCTGTGCTCGGGAGAGAAATGAATGGCTCCACAGGACCAAGCAGCTCGGCTTTGTGGGAGTGTGGGAGGAT
 TCGACTTCTAAGCGAAATCTAAGTGTGATATCTGTGGGATCATTTGATCGGGCCCAATGTGCTCATGGTTCAAAAAGAGGCC
 ACACCTGGTAAGGCTGGCTCAGTTTTCTTTTAGTGGCTGGAGAAGGTGCATGGGGTTGAAGGAGGAAGCATCTGTCTTCTCT
 TGTGTTCTGAGCATGTTTCTAATGACTGGTGTGCTGTTGCTGCAAGCGATTGGTTTCAAGTGGTACCGAGTCAATGCTGTTCTG
 TTCTGGTACAGCCTTGTAAAGGACTTCTCAACACGTACCAATTCACCTTATAAATAAACAAGGGAAAAGTGAACAGCATCACAT
 GAGAGGCTTGGCGAGGCTGCTATTATAGTAACACATCAAGTAGTCTCAGCTGAGCCCTCAGGGTACGTGTGCTGAGTGGTCA
 CTTCCACAAAACAAAAATCCTGATACACAAAACTTACTCTCAAGTTTCCACTGAGAAACCATGATGAATGTTGTTTAA
 TTGTATCCAACTAACAGGGTTGATGTTTGAAGAAATAATCAATGATGGAATAGCAGCAAAATCGAGTTTTCAGAAAGACCTCA
 GATGAGCTTCAATAGGCTTGCCTCTCAACAGGAAAGACTTTGAATCAGATGCTTCTATTGCCACTGGTTATCAGCTCAAAATCTCT
 AAAGACCTTCACTCCAAATACCTGTGCTGTGAAGGTTTACTGGAAGTATAAGAGAATGTCATGTTCTGTGTCAGAAAGGAAG
 GAACACGGGCACCTAGTGTGAGCGAGTTGTGCTCAGGCTCAGAGGATGCCCTCACCAGAGGCGTGGGAACCGGCGAGCCCCA
 GCTGGCGCGCTCTGCCACTGTTCTAATAGCCGCTCAGCTGTGAGGAAGTGTCAAGAGTTGTCCAACAGAACTGTCCAGTCA
 AAACCACTCATGGTCTGGAGTGTCTTAGAAGTAAATATGAATAACACACACTTATTAACTGTAGGAGGAGGTTTCTTAT
 GAATTGAAGAGAACTTTCTTGTGGGGAAGCTGTTCTAAGTTGGGTAACACAATAGATCCACCCTCTAGCAGCCACTG
 ATAGCTGAACGTAACATAGAGACCTAAGCTATCACTGCTCTGAGCTGGCATTTGTTAGGTATCATAAAGCTAGCGTCTCCC
 ACTGCAAAACCCAGAGGAAAAAATAGTTGAAATCTTATTTAAAGGCTTAGCAGATTCTATAAGATACCTTGGGAAAAATGATG
 ACGATGACTTGAATCAGACCTCGTATGCTGCTTCCGTGGGGCGAACAAAAATATGTTTCAAAAAATTAAGCAGAAATGCGAGA
 AAATTTGTGAGCAAAAAAGCTGTGTTATCAGGAAATGCAGATATTTGTGGGTTGTAATTTTATATTGTAATCGGGCGGTTT
 TCAAAATGATCTATTCATTTGTAGTGTATCTGAAACCTATAAAAAATAGTTGATATCAATAGATATCCATCTTCCATAAAAT
 CAACTTCAAAATTAAGCAAACTTGTCTTTCTAATGGCCCTTATCTCTCAAAATACCCTGAAATAGACGGATCACACTCAG
 CCTAAGTGAAGCAAGCGTGCATGAGAGTAGTCCAGCCTCGCCTTGTAAAGGTTGAATTAACATGAAGGTAGGCTACCCCTG
 TGATGACACTTAAACAGGATCTCGGGACCCATGGTAATACATCCCTGATAGGAATAGACCTCACAAATGAACACTTGCCTGT
 TAATTCATTAAGCTGACTGTACAGTGAATAATCTTAAATAAATATTTGATAAGTGAATCAAAATTTGGCTTACTTAATTCG
 CAAAATATAATGACTGCTGCTTGTATAAAAAAGAAATAATACATTTAATGAATAAACTGCCAAGTACAGATATGCCAGGTGGCAC
 CTGCTGTTTGTGCTCACTTCTCCCAAAATAGCAGTGAAGTGCACCTGACACCAATAAGCTGAGTTTTCATTACGGGAACA
 AATAACTTTCAGAGTCAATTTTATAGTTTCTGCTTGCCTTGTGTTAAAAAATACACACACTTGAAGCAATGAGTGAAT
 GTTTTCATCATGCAATTTCCACTTGCCTAAATATAAAGGGTCCAGGTAGATACAGAAATACCTGTTTGGCCAACTTGGTTTGA
 TAACTAGACATGTAGAAAAGGTTTCTATTTCTGGGATCTGAGTGAATATGTTAGAAAAGGCATGCTTTCTGAATTTCTCTATG
 CTTAAACATTTCTAGAGCAGTGTCTCTCAACTTGAAGAGCATGTAATCACCTGAGATCTCGTGAACATCACTGCTCTCA
 GACCTGGGGGAGGAGGAGAGCAAGCATTCTTAACAGCTTCCAGCTTGTGGAGCACAGAGCGCCTCAGGCAAGCAGGGAGTGC
 AGCTGAGCAGTGAAGTGAACAGGGCATTGAGAGGGCTCTCCACTGGGGCTTAGGTAGCAGCGGAATCCCACTGGACAGGCTA
 GGACTTGCATCTGGGCCATTGTTCTCTCTGCCCAGTGGTGTGAGTCACTTCTCAGTCCCTTCCAGGATACACTGAGAGGATTCA
 GGGCGGCTCTGCTCTGCCCATAATCCCACTGGTGAAGTACCCTGGCGCAATTTCTAATCAGCTCATCGGCACGACGAGT

802

803

TAGGATTGCTGTTTTGCCTAATGCTCTGCGGGATTAAAAAAGAAAGAACAGACCATTCGTCTCTAGGAGCATTGC
 CCAGAGTAGGTATTAGACACACCAACACCACCATCCAGCCAGACGCTGCGAGGACAGTGAGCCAGGGTCCGAGTGGAAAGCGCTA
 GGCTTGGGAACAGCTCAGAGTCAATACAGAGCCACCGCACTCACCACCTCTGTGAGTCTAGTAAATGGCTCTGCCCCCTAGAGC
 CCGGTTCCATCTTTAGTATCTCACAGGGTGATTGTGAATATCCCATGACTCCAAGATTGAGAAACGTTTGAATCCCTCGGTG
 5 TGAAGTTAACTCTGTCCGGAAGAGGACAGTAAAGCTTCATGAGGCTGAGATGCACCTTTGGAAGAGGAATAGAGTTTCAGCAC
 ATTTAGGTGTTGGAGGAATGGGGGAATCTAGGCAGATGTTAAATCAATGAGAAACAGAAATGCTGACCATGAGGGTTGGAGT
 GGGGCTAAGGACATGACGAGGAGCAGGGTGTGTTCCAGCTTAAGTACAGTACCCATGGGGAAGCAGGAAAGTGAAGGTGTC
 TAGGCAGCTCTGCCACAGGATGAATGGCTTCAGATGCCAGGTGAGCGAGGGACCTTCATTAGTCAGCAGGAAAGAGCACTGGC
 ATATTTTATGAGAACAAAGGCTAGGATAGTAAAGACAGCAAGTACCAAAAAATGACTGGAAAAAGGAGACTGTGGAGGCACTGG
 10 CAGCAGGCTAGGAAAGAGGGCTTGTGAAGGGGAAGGGTGTGTGTCAGAGGAACATAGGGCTGGGGCAGGGATTAGTGAGGGAA
 ACCATGAGTCACACTGATTCTAGAGTAGTGTGCCCTTGATGAAAGGATAACACCAGGTTCTAGGAAAAGATGGGGTTCTGTTTT
 GACGTGTTGATTTCAAGGACTTCTGGTGTGTGTGACACATGGGGAAATTTGTTGGGAGAGAGGTTGGGGCCAGAACAGGGGCTGG
 TGAGGCCAAGGTCCTCAGAGGGCACCTGTTGACCTGCAGGATGACATGAAGGGGAAGGACAGAGGCAAGGCCAAGTCTGGGCAC
 15 GAGCTCCCTCTGCAGCTTCAAATAGGGCTCCATTTGACCTTTGATTAAATTAGAGGTTTGTCAATAGTTGGGGTTGAGAGGA
 GCAAGGGAGAGAAAGGATTCAAGTGTACAAAAGAAATGAAGCCACTGGCTGAGCCAGTGGGGAGTTGTCCACACACATAGACCTT
 TGGACCATGAGAAGCAGGGAGGCTTGCCTTCTGAAACGGAGTAGGAGTAGGTCCTGTGCTGAGCGTAAGCAGTGGGATTCCAC
 AGCACTGGGCACAGAGCCACGGGCTGCTCTGAGCAGCCAGCTGCTGCGGGTGGACACAGTGAACAGAGATGGGTGAGTGA
 CTGGGGTATGGGCAGAGATAAGGCAGCAAGTGTGTGCAAGGGAGTGAAGGTTACTGACCTTAAGAAGCAGGGATGGCGTCTCT
 20 GTGAGGTGAGGAGCTGGAGAATGCTTTGGTGAATGAACTTTGACGCCCCCTTTAGCTTTTGGAGACTTGAACCAAGGAGAGAA
 TTCACTGTGTGAACCTCTACTGGAGCACTCCCAACCCACCTTGTGAGACCAATGTGGGCGTTGGCTTGAGATGCTTCTGT
 GTTAGTAGAAGAAATAAACACACAGTGCTCTGATGAGGCAAGCGAAGATGAAAAGGAGTTCCAGGGGACATAGTAGGAACAG
 TGGACGAGGGTAGCAGAGAGGAGTTTGGAGCAAGAGCTCACAAGCAGCTGCATAATCTGTTGGTGTGGCAGTTCAATTGTAA
 AAATGATGCTCTTCC

25 HUMAN SEQUENCE - mRNA
 GAATTCGGGCGTCGCGGACGATCCAGTCTGGGCGGACGCTCGGCCGCGGCGAGGCGGGCAAGCTTGGCAGGGCAGAGGGAGCC
 CCGGCTCCGAGGTTGCTCTTCCGCCCCGAGGATCAGTCTTGGCCCCAAGCGCGACGACCAATCCACATAAAGCTGAGGACCATGG
 ATGCTGATGAGGGTCAAGACATGTCCCAAGTTTCAGGGAAGGAAAGCCCCCTGTAAGCGATACTCCAGATGAGGGCGATGAGCCC
 ATGCCGATCCCGAGGACCTCTCCACCACCTCGGAGGACAGCAAGCTCCAAGAGTGACAGAGTCGTGGCCAGTAATGTTAAAGT
 30 AGAGACTCAGGTGATGAAGAGAATGGCGTGCTCTGGAATGAATGGGGAAGAATGTGCGGAGGATTTAGCAATGCTTGATGCCCT
 CGGAGAGAAAATGAATGGCTCCACAGGGACCAAGGCAGCTCGGCTTGTGCGGAGTTGGAGGCATTGCACTTCTAACGGAAAA
 CTAAGTGTGATATCTGTGGGATCATTGTCATCGGGCCCAATGTGCTCATGGTTTCAAAAAGAGCCACTGGAGAACGGCCCTT
 CCAGTCAATCAGTGGGGGCTCATTCAACCCAGAGGGCAACCTGCTCGGCGACATCAAGCTGCATTCCGGGGAGAGGCCCTTCA
 35 AATGCCACCTCTGCAACTACGCTGCGCGGAGGGACGCCCTCACTGGCCACCTGAGGACGCACTCCGTTGGTAAACCTCACAAA
 TGTGGATATTGTGCGGAGCTATAAACACGCGAAGCTCTTTAGAGGAACATAAAGAGCGCTGCCACAACTACTTGGAAAGCATGGG
 CCTTCCGGGCACACTGTACCCAGTCAATTAAGAGAACTAATCACAGTGAATGGCAGAAGACCTGTGCAAGATAGGATCAGAGA
 GATCTCTGCTGTCAGACTAGCAAGTAACGTGCGCAACGTAAGAGCTCTATGCCCTCAGAAATTTCTTGGGACAAAGGCGCTG
 TCCGACACGCCCTACGACAGCAGCGCCAGCTACGAGAAGGAGAACGAAATGATGAAGTCCCAGCTGATGGACCAAGCCATCAACAA
 40 CGCCATCAAGTCTTGGGGGCGAGTCCCTGCGGCCGCTGTCAGACGCCCCCGGGCGGTTCCGAGGTGGTCCCGGCTATCAGCC
 CGATGTACCAGCTGCACAAGCCGCTCGCGGAGGGCACCCCGGCTCCAACCACTCGGCCAGGACAGCGCGTGGAGAACCTGTG
 CTGCTCTCAAGGCCAAGTTGGTGCCCTCGGAGCGCGAGGCGTCCCCGAGCAACAGCTGTCAAGACTCCACGGACACCGAGAGCAA
 CAACGAGGAGCAGCGCAGCGTCTCATCTACCTGACCAACCATCGCCCGCAGCGCGCAACGGCTTGTGCTCAAGGAGGAGC
 ACCCGCTCTAGCAGCTGCTGCGCGCCGCTCCGAGAACTCGCAGGACGCGCTCCGCGTGGTCAAGCAGCGGGGAGCAGATGAAG
 45 GTGTACAAAGTGCGAACACTGCCGGGTGCTCTCTGATCAGCTCATGTACACCATCCACATGGGCTGCCAGCGCTTCCGTGATCC
 TTTTGTAGTCAACATGTGCGGCTACACAGCCAGGACCGGTACGAGTTCTCGTGCACATAACCGGAGGGGAGCAGCGCTTCCACA
 TGAGCTAAAGCCCTCCCGGCCCCACCCAGACCCCGAGCCACCCAGGAAAAGCACAAGGACTGCCGCTTCTCGCTCCCGCCA
 GCAGCATAGACTGGACTGGACAGACAATGTTGTGTTGGATTGTGAATGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTGAGTTGGTTGATTGGGGT
 50 TTGATTTGCTTTTGAAGATTATTTATTTTAGAGGACAGGCTGCATTGGGAGCATCCAGAATGCTACCTTCTAGATGTTTCCC
 TGAGCTGGCTGAGATTCCCTCACCTGCTGCTTCTGAAATCCCTTCTCCAAACGATTAGTCTAAATTTTCAAGAGAAATAGA
 TAAACACGCCACAGCTGGGAAGGAGCGTCTTACCTGTGCTAAGCAGCGGTTTCGCGCACCAGGTGCTTTTCCAGTCCCC
 AGAGCAGAGAGCAGCAGCCCTGCTGTGTGGGTCTGAGGTGAGCAGACAGGAGTGTGCGGCCACCAAGTGCCAAAGACAGAC
 CAGGGCTCAAGAACCTGTGCGCCAGCCAGCTTCGAGCTACATGCTATGGGCGGAGAGGCTGCACCTGTGAGAGAAATCTTATT
 TCAAGTCATATTCTGCGGTAGGAAAATGATTGGTTGGGAAAGTCCGTGTCTGTGAGACTGCCCTGGGTGGAGGGAGACGCGGG
 55 TTAGAGCCTTTGGGATCGTCTGGATTCACTGGCTTGGGGAGGCTGTTCAGATGGCCTGAGCCTCCGAGGCTGTGTCGCCGTA
 GGAGGAGACTGTCTTCCGTTGGGCATATCTGGGGAGCCCTGTTCCCGCTTTTCACTCCCATACCTTTAATGGCCCCCAAAATCT
 GTCATAAATTTAAACACCAGTCCCGAAATTTGGATCTTCTTCTTTTGAATCTCTCAAACGGCAACATTCCTCAGAAACCAAA
 GCTTTATTTCAAATCTCTTCTTCCCTGGCTGGTTCATCTAGTACCAGAGGCTCTTTTCTGAAAGAAATCCAATCTAGCCCTC
 ATTTTAATATGTACATCTGTTGTAGCCACAAGCTGAATTTCTAGTGTGTAAGTTTCTTACCTACCTCCTACTATATTA
 60 TTCTCGTTTTAAACCCATAAAGGAGTGATTTAGAACATCATTAAATTTTCAAATCAATGAAATATGTGAAGCCAGCATCTCTG
 TTGCTAACACACAGAGCTCACCTGTTGAAACCCAGCTTTCAAACATGTTGAAGCTCTTTACTGTAAAGGCAAGCCAGCATGTGTG
 TCCACACATACATAGGATGGCTGGCTCTGCACCTGTAGGATATGGAATGCACAGGGCAATTGAGGNGTAGCCAGACCTTCGGA
 GAGTAATGCCACCATCCCTAGGAAAGAGGAGGCAATGGCACTGAGGTGAGAACCCCGCCCATCCGTGCTATGACATGGAGG
 CACTGAAGCCCGAGGAAGGTGTGTGAGATTCTAATCCCAACAGCAAGGCTCTCTTCAAGATTAAATGCTATCAATCATTAAAGT
 65 CATTACTCTCAACCACTAGGCAATGAAGAATATACCATTTCAAATATTTACAGTACTTGTCTTCAACCACTGTCCCAAGGTGA
 AATGAAGCAACAGAGAGGAAATGTACATAAGTACCTCAGCATTAATTAATCCAAACAGGGGTTCTAGTCTCAGCACTATGACATTT
 GGGCTGACTACTTATTGTTAGGCGGAGCTCTCTGTGCATTGTAGGATAATTAGCAGTATCCCTGGTGGCTACCAATAGACGC
 CAGTAGACCCCGAATTGACAACCAAACTCTCAGACATCACCACCTGTCCCTGCGAGGAGAAATCACTCTGGGGGAGAACCA
 CTGACCCAAATGAATTC

70 HUMAN SEQUENCE - CODING
 ATGGATGCTGATGAGGTCAGACATGTCCCAAGTTTCAGGGAAGGAAAGCCCCCTGTAAGCGATACTCCAGATGAGGGCGATGA
 GCCATCGGATCCCGAGGACCTCTCCACCACCTCGGGAGGACAGCAAGCTCCAAGAGTGACAGAGTCGTGGCCAGTAATGTTA
 AAGTAGAGACTCAGAGTGTGAAGAGAATGGCGTGCTGTGAATGAATGGGGAAGAATGTGCGGAGGATTTACGAATGCTTGAT
 GCCTCGGAGAGAAAATGAATGGCTCCACAGGGAACCAAGGCAGCTCGGCTTGTGCGGAGTTCGAGGCTTCTCAACGG
 75 AAAACTAAAGTGTGATATCTGTGGGATCATTGTCATCGGGCCCAATGTGCTATGGTTTCAAAAAGAGGCACACTGGAGAACGGC

5 CCTTCAGTGCAATCAGTGGGGGCTCATTACCCAGAAAGGCAACCTGCTCCGGCACATCAAGCTGCATTCCGGGGAGAAGCCC
TTCAAATGCCACCTCTGCAACTACGCTGCCGCCGAGGGAGGCCCTCACTGGCCACCTGAGGACGCACTCCGTTGGTAAACCTCA
CAAATGTGGATATTGTGGCCGAAGCTATAAACAGCGAAGCTCTTTAGAGGAACATAAAGAGCGCTGCCACAACCTACTTGGAAAGCA
TGGGCTTCCGGGCACACTGTACCCAGTCATTAAAGAAGAACTAATCACAGTGAAATGGCAGAAGACCTGTGCAAGATAGGATCA
10 GAGAGATCTCTCGTGCTGGACAGACTAGCAAGTAACGTGCGCCAAACGTAAGAGCTCTATGCCTCAGAAATTTCTTGGGGACAAGGG
CCTGTCCGACACGCCCTACGACAGCAGCGCCAGCTACGAGAAGGAGAACGAAATGATGAAGTCCCACGTGATGGACCAAGCCATCA
ACAAAGCCATCAACTACCTGGGGGCCGAGTCCCTGCGCCCGCTGGTGCGAGCGCCCCGGGGCGGTTCCGAGGTGGTCCCGGTCATC
AGCCCGATGTACCAAGCTGCACAAGCCGCTCGCGGAGGGCACCCGCGCTCCAACCACTCGGCCAGGACAGCGCCGTGGAGAACCT
15 GCTGCTGCTCTCCAAGGCCAAGTTGGTGCCCTCGGAGCGCGAGGCGTCCCGAGCAACAGCTGTCAAGACTCCACGGACACCGAGA
GCAACAACGAGGAGCAGCGCAGCGGTCTCATCTACCTGACCAACCACATCGCCCCGACGCGCGCAACGGCTTGTGCTCAAGGAG
GAGCACCGCGCTACGACCTGTGCGCGCCGCTCCGAGAACTCGCAGGACGCGCTCCGCGTGGTCAGCACCGCGGGAGCAGAT
GAAGGTGTACAAGTGCGAACACTGCGGGTGCTCTTCCTGGATCACGTGATGTACACCATCCACATGGGCTGCCACGGCTTCCGTG
ATCCTTTTGAGTGCAACATGTGCGGCTACCACAGCCAGGACCGGTACGAGTTCTCGTCGCACATAACGCGAGGGGAGCACCCTTC
CACATGAGCTAA

ICSGNM Tbx21
Celera mCG13239

HGNC	TBX21
Celera	hCG27200

[illegible]

807

TTCAAACCTCACAGTGATCTGCCTCTGCCTCTCAAATCTGGGATTAAAGGCATGCGCCAGCATGCTTGGTTTCAATTTAATTAAT
TTGTTTGTGTTTATTTTGGAGACAGGCTCTCATTAGCTAGAGTCTACCAAGAAGGCTAGGCTGGTTGACAGAATCTAAATGT
CTCTGCTCTCCCAAGTTTGGAAATCTAAGTAGATGTCAACACACAGATGTCAACACACAGGCTGCCTCTCTCTCTCTCTCT
5 CTTCTCTCTCAGTGTGGGCACTGGGTACTCATGTCTCTGGATTGTGCAGCATCTCGCCATCTTTAAAGTGAACCTAAGACCCCC
CTCCCTTTGCCTTTCACTTACAATCTCTCTGTATCTTTGTCAACCACTATCGGGACAACAGTAGGACAGATGGACAGAAACGTA
GTGTGGGGTATTCACTAATCTCTCTATAAGCTTCAGTGTCTCAGGTGTAGAGTTTCAAGACGTTTGTCTTCCAAGGACTGTCT
TGATGAGTTGGCTGTGCGTAAGTGGAGGATGGATAAATAGTATGAGGCTGGGTATGGGGCTTAGTGGCAGGGCCCTAGCCTAA
10 CATCCGCGAGGCCCCCTGGGTTCTATATTTGGCACCAAAAGGTGTTTGTCTATTCTGTTCTTTAGAAATAGAAAATATGAATGAGACC
TGGTCACATAGGTAAGAAAATATATATGTTTATGTTTATATGTGTATGAATGTTACGTCTTCATGCACTGTGTACAGGTAGTTG
TGGCCCATCATGTGGGTGTGGAGAATCAAGCCAGGTCGTCTGGGAAAGCAGAGCCATCTCTCCAGCCACCTTACCCTCTTAAGAC
AGAGTCTCTCTGTCCCGTAGCTCTAGCTACCCTAGAACTGCATACGTAGACCAGGCTGGCCCTCAGACTCATGGAGATCCATTTGCC
TTTCCCTCTGAGTGTCTGGGATTAAAGACAAGTGCCAAGCCAGGCATGGTGGGTGGACCTCTGTGGGTGAGAGGCCAGCCTGGCTC
ACATAGCAAAATCTAGGATAGCCAGAATTACATATGAAACCCCTGCTTCAAAATAATAAAATACGCTAGGCAGTGGTGGCGCACAT
15 TTTAATCCAGCACTTGGGAGGAGAGGCAAGCAGATTCTGAGTTTCGAGACCAGTCTGATCTACAGAGTGAATTCCAGGACAGCA
GGGCTACTCAGAGAAACCTGTCTCGAAAACCAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAAGCAA
GCAAGCTAGGCAGTGGTGACACACACCTTTAATCCAGCATTGGGAGGTAGACCAGGCTGGATCTCAAGTTTGAGACAGTCTG
GTCTACATCAAGTCCAGGACAGCCAGGTTACACAGAGAAACCTTGTCTTGAAGAAACAGGGCAGGAGGTGTCTAATG
GCTAAGAGTACTGACTGGCTGCTTTCCAGGGGTCTCATTCAACTCTCAGCAACCACATGGTGGTTTATGACCATCTATAGAGA
GATCTGATGCCCTTTTCTGGCCTGACAGGTGAACATGCAGCAGAGCACTCATATATAAAATAAAATAAAATAAAATAAAGTCTAAAA
20 TGTTTTTTAAAGCAACAATATTAAATAAGACATGCACCACCTGCCAATCCCTATTTTTTAACTTATTTTTATCTACATGT
ATGTGTGCTTTTGTGAGTTTATGTGACCGTATGTGTGACGGTCTGTGTGAGGCCAGGGCTGTGTAATCTCTGTAGAGTTACA
GACAACCTGTGAGCTGCTGTGTGGTCTGGGAAACCAACCTGATCTACAGAGAGCATTAAAGCGCTTCAATTTGAGAACTAC
AATCTGAATGGCTTAAAGTGAATGGGTGAGGGAATGGATTGAAATATTCTCCCACTCGGGTTTTCCATACTTAGCTCTTGGT
CTAGGGGTGTAGCAAGCTGGTAGGATTCTGTCTAAAAATCCTATGTCTTAGGTGGATCCCTAACACTACACAACTGGGTATA
25 GTGGTGTGACCCCTAATCTTGCACCTTGGAGGTGAGGCAAGAAATCAGTCATCTTAGCTACATGTGAGTTTGGGCTCCT
CTAGTCTATAGGTTTCTGATTAAAGAGACAAAGCTTCTCTATCCCATGTGGCTCCCTGAGAGGTGGGATGTGGGACCTAAAGGGA
TGTCAGTGAAGTGTGTAATCTGTGTTCTGACCAACACCGCTCTCCCGCCCTCCCTCACTCCAGCTGAGAGCAAGGCGAGAG
CTCAGTCATTGGAATGTGTATGCAGAGACTGGGCATGGTGGCTGTGGCAGTGAAGGCTGTGGCTAGAGTGGACAGAGAGATGGT
GATGGTAGCGCTTGGAGACAAGACGGCTGTGTGGTGTAAATGAAAGTCAAGACTAGCGTAATGGCACTGTGAGTCAGTGGCTGT
30 AACTATGATGGAGATGGTGGGTGTGGTGACGGAGTGACAGATGGCCATGGTCATGGCGGAGGCGTAGCCAGGTGAGGGTGGAGT
GGTGGCTTGTGACGGAGGTGGTGGTTGAGAGATAGAAGACATGGTGAATCGATGGATATATTAATAAGATTGTAGAGATGGTAGC
TGACAGATGTGGTGGAGGTGGTGTCTGTAGAGATGGAGGTAGCGGTGTCTGTATTATGGTGGACATGGTGGCTGTATTGGTGGT
GGTGGGTGGAGGTGGTACTGGAGACAACATAGCTGTAACTATGTTAATGGCAACGGCAATGATTGTGTGATAGTAACAAC
CTGGAAGTGTACTGGTGGAGACGGTGTACCGTGATGGTGGAGATAGCGGTGAGAATGATAGTGGTGTGATATGGAGGTGGTGG
35 TTGTCGTGATCGTGATAATGGGGGGCAGCCATGGTGGCGGTGGTGGGGAGGCTTTGAGAGGAGCGCTCCCTTTCTGATGCTTT
CCTTTAGAACCAAGGAGGCTCAGCAGGCTCCCAACCCCAACCTGGGACCAAGACTAAGCATAGAACGATTAGAGCCT
TCAGGATGCCCTAGGGTGTGATGAGTTTCTGAAGCCAGACTTGGGGCAGGGCACACTATAGATGTGAGTGTGGGACAGG
GAGGACCTGTGAGTACTTCATGGGGCAGGAGTGTGTGACAGAGCGGAGAGTATGGTGGAGCTGTGGAATCAGGCACACCCA
CCTTCTGGGACTATCTTAAAGGGTGGCTGGTCCCTTGGCCATGCAGGAAGCTCACTAATGTTAGAGACAGTGGTTTCCAGAT
40 AATTATCTAGTAAGTATCTTTGAGAGGAAGCGTTTCAAAAGTCTGAGGCTGGGATGTGGCTCAGTGGTAGAGTGGTGGCC
ATCATGCAATTAAGCCTTGGGTTTAACTCAGCAGCAGTACAGAGGGGTAGGCACTGATTTACTGTGTCTGTGGTCCCTGCAGCTGA
CTCTAAGCTACCAACATGACAGGTTGAACACAGAATTGGGGGCAATGCACAGTAGCCATTGTCTGTCTTCTCAGCTGCCTCAGA
CAAGACCAAGAGTAAAGCTCAAGCCGGGGCAGTACAGTACCAACACCTGCAGAGCACTGAGAAGAGACTCTGGGTGTGTGATCTTGGC
TTTGTGTAGAACGATGATTATTGTTAAGTGTGAACAATTTAATTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTG
45 TGTAGTCTGCTATCTCTGAGACTTGGTTTATAGACCAGGCTGGCCCTCAAACTTCAGCGATCCTCCTGCTACTGCTCTTATAGGT
CTAAGATTAAAGATGTGTTCTACCACTGGCTATGCAATTTAATTTAATTTAATTTAATTTAATTTAATTTAATTTAATTTAATTTA
CTTTGATCCAGCATTGGGAGGAGAGGAGGAGTGTGAGTTCGAGTTCGAGGCCAGCCTGTCTACAAAGTGAAGTCCAGGACAGC
CAGGGCTACACAGAGAACTCTGTCTCAAAAAAAGATATATTATTAATTTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT
GTATGGATCATGTGGGTGTGAGTGAATCCAGAGGCTTGGATCACTTGGAGCTGGAGTTAAAGACTGTTGAGTGTGAGTGTGGGT
50 GCTGAGAACTGAACTCAGTCCCCCTGGAAGAACAATATATGCTCTTAACCATTTAGGCCATTCTTCACTGCTTATGAATTAATTTTC
TGTTACACACACACAGACACACACAGTATATTAAATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTT
ACACACCAATAAGAGACTACAGATCCATTACAGATGGTTGTGAGCCACCATGTGGTTGCTGGGAATGAACTCATGCTCTCCGGA
AGAGCAGTCAGTGTCTTAAACCGCTGAGCCATCTCTCCAGCCTACATCTATATTAAATAACTAACAAGCTAGCTACCTCTGACAC
ACTTGTGAGTTGGCTCTTGGAGACAAGTGAAGGCCGGCTACAGCTTGCACATGCACACAGGTGACTGCCACTGAGCCCTGGCTGA
55 TGGTCCCTGGAATCTCTGTTCCCAAGGCGAATGTTCCCATCTCTGCTCTTCCCGTGGCCGGCTGGAGCCCAAGCCATT
ACAGGATGTTTGTGGATGTGGTCTTGGTGGACAGCACCCTGGCGGTACCAGAGCGCAAGTGGGTGAGTGGGAAAGGCGAGAA
GGCAGCATGCCAGGTACAAGCTTCGGGAGTGGTGGGCATGCGTTTCTCTAGACAGGGCGCCCCCTGGTGGATTACTCAAGCCCT
TACCCGATGTGAAGGATTGAACCCCTACAGCCTATCCACCACCTCACCCTTCTTGGCTTCTTACCTCTTCTCTAATTTGATT
AAGTGAAGTGGGAGTGGGGAGGGAGAAAGAGACTCACTGTCTCAGTCTCTGCTCTTCTGCTCTTCTGCTCTGCTCTGCTCTGCT
60 CTCTCCCTGTGATCTTTCTCAGGTCACCTCAGAGAGGCAAAATCCACATCTCCAGTGTCTGGTGCATCTTGACAATAAGGTT
AACTGTCCACAGGGAACCGCTTATATGTCCACCCAGACTCCCCAACACCGGAGCCCACTGGATGCGCCAGGAAGTTTCAATTTGGG
AAGCTAAAGCTCACCAACAACAGGGGGCTTCCAACAATGTGACCCAGGTAGGATTGTGAGACCCACCTGCTATATGTCTGAGAT
CTACCCCTGACATTTCTAAGACCACCTTGTACTGTTGGAGTCTCGTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCT
GCCAAGGATAACCATGAATCTGTGTCCATCTGCTCTGAGGGTGAATCAGGCAATGCACACAGGCTGATGATGTGGTTC
65 AATCAGATATTGACAGACTAGACAAAGGTGCTAGCAATTGAGCTGCTCTATGCCCGGCTCCTTTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCT
TTCTACCCATCTTTGGGAGACAATGAGATGGGTGGACACTGGATCTCTGGCAGTGGTGTCTCTGGGTCAACACAAGTCAAGACA
ACATGAGGGCTTCTTCACTAGATCATGATCTGTCCAGGATGGTCTAGAGCTTCAGGGAATGGATGTTCACTGTGAAAGTGAAT
TTACATTAACAATTAAGGCTTGTGTTTGGTTGTTTACACATTTACTTCATCCATCCATCCATCCATCCATCCATCCATCCATCCAT
CCAT
70 ATCT
GGGAGTAAGTTGCTATGATGTGTTTGTGGAGGTGAGAGGACAATGTGTAAGTTGATTCCCTTTTCTACCGTGGATCCGAG
GGATCAAACTGAGTCGCGCAGGCTTGGCAGCAAAATGCTTTATCTGATGAGCCATCTCCACAGACCCAGTCTGTTTGTGTTT
GTTTTTGTGTTTTTAAATTAACAACAACAACAACCTGGAGCTGGAGAGAAGATTCAAGTTGGTAAAGTGTTCCTTGAAGAC
AAAGACCTGAGTTTCATCCCTCAACCTAGTTTAAAGAGAAAAGAAAAGCCAGTTGTAATGGCATGAACAGTTATTTAAACACT
75 GGGAGCGGGTGGCGGGACACAGGTGGATCCCTAGGGCTCACTGGCCAGCCAGCTACTTGGTGAAGTCCAGTAGGGATGCTTAGG

810

811

812

813

814

CAGCTGGTTCGCCCTATGCGGACTCTGCCATGGAACCCGGCCCTGGAGGCTCAGAGGGACGGGGACCAGAGGACCAGGGTCCCC
CCTTGGTGTGGACTGAGATTGCCCCCATCCGGCCGAATCCAGTGATTGAGGACTGGGCGAAGGAGACTCTAAGAGAGGCGCGCTG
TCCCCCTATCCTTCCAGTGGTGACAGCTCCTCCCTGCTGGGCCCCCTTCTCCTTTGATAAGGAAGCTGAAGGACAGTTTATAA
5 CTATTTTCCCAACTGAGCAGATGACATGATGAAAGGAACAGAAACAGTGTTATTAGGTTGGAGGACACCGACTAAATTGGGAAACG
GATGAAGGACTGAGAAGGCCCGCTCCCTCTGGCCCTTCTCTGTTTAGTAGTTGGTTGGGGAAGTGGGGCTCAAGAAGGATTTTG
GGGTTACACAGATGCTTCTGGCCACGATGAAACCTGAGAGGGGTGTCCTTGGCCCATCCTCTGCCCTAACTACAGTCGTTA
10 CTTGGTGTCTGCGTCTTGCTTTTGGTTTCCAGCTGGAGAAAGAAAGACAAGAAAGTCTTGGGCATGAAGGAGCTTTTGCATCTAGT
GGTGGGAGGGGTGAGGTGTGGGACATGGGAGCAGGAGACTCCACTTTCTCCTTTGTACAGTAACCTTTCAACCTTTTCTGTGGCA
TGTGTGTTAATCCCTGATCCAAAAGAACAAATACACGTATGTTATAACCATCAGCCCGCCAGGGTCAGGGAAGGACTCACCTGA
15 CTTTGGACAGCTGGCCTGGGCTCCCTCTGCTCAAAACAGTGGGGATCAGAGAAAAGGGGCTGGAAGGGGGGAATGGCCCATC
TCAAGAAGCAAGATATTGTTTGGTGGTGTGTGTGGGTGTGTGTTTTCTTTTCTTTCTTTTATTTTTTGAATGGGGGA
GGCTATTATTGTACTGAGAGTGGTGTCTGGATATATTCTTTTGTCTTCTACTTTCTGAAAAATAACATAAACTGTTGAATG
TGCTTGGCTCAGTGGCCAGCATGGGGGGACATGGAGGGGACTCAGTTGGGGTGTACCCAGCTGGTGTACCCAGGTGTTCTGTCT
AGCTTTCACTTATGGGGAACCTGCTAAGACCTGAAATGACTCCAGCTGAGTTACAGCAAGGCCACATGTCCTACTCTCAGCACTC
15 AGGGGGTGGTGTGATGCTACCTCTTAAGGCATCTTGGGACGGACAGAGAAGAAATCCCTTGGCCTGTGTGCACCTGACATTGAAG
GAGGGGTGTGAGGCAAGGCCAAGGGCTGGAGTGGAGCGGGGTGACGGGCGCTGTGAGGCGGTGGCACTTGATTTTTCTTTGCA
TTTGGTGTGCTTCCACTTTATCTTAGGGTTATTCAAGGATTAAGAAATAAATAAATAAATAGCCATGTGAAATACCACTTT
TTGTAGTTCGAAAGCCAAATATTAGCAATTTATGTGACTCAAGCTAATACATGTAAAGGGTTTAAAGACATTGCTGACAAACA
20 GTAAGCACTCACTGTGAAGCTACTGTTACCAACAGTTTCTAGCTGTTTCTGTCTGTCTTTTATACACTGAATGTGTTTGTGA
AAATAAATACATCTTTTCTTTTCTTTTGGAGACAGAGTTTGTCTCTTGTGTCAGGCTGGAATGCAATGGTGCATCTCAGCTC
ACTGAAACCTTCGCTCCAGGTTCAGTGATTTCTCTGCTCACCCTCCTGAGTAGCTGGGATTACAGATGTGCACCACCATGCC
TGGCTAATTTTTGTATTTTAGTAGAGCGGTGTTTCCGCAATATTGGCCAGGCTGGTCTCGAACTCCTGACGTGAGGTGATCTACC
25 CACCTTGGCTTCCCAAAGTGTGGGATTACAGGCGTGGTCCGTCACCACACTCAGCCTATACATGCTCTTTTAAATAATTTCAAGCAAG
GAAGAAAAGTATAAGACAAATAAATATCTCAAACTTACCCTCAAGAATTATCATTAACTAGGTGGGTAGACAGAAAT
AGTTTATAAATTTGAACCATCTGAAAAGGCTTTTCTTAATGAAAATGGTAAATTTAGCTTATAGAATTTAGTACACACAC
ACACACACACACACACACATCAAGACAAGCAAACTCTCAAACTCTCAAGTGAATGAAGGGAGTTGCTAACTTAAGATA
25 AATTTTTCTTCACTACAAGAAATATTTCTGGTTTTTTTTTTTTTGGAGACAGAGTCTCGCTCTGTTGCCAGGCTGGAGTGCAG
TGGCAGCATCTCAGCTCAGTCAACCTCCACCTCCTGGGTTCAGCAGTCTCTCCTGCTCAGCCTCCCGAGTAGCTGAGACTACAG
GCGTGTGCCACACGCCCGGCTTTTTTGTGTTTTTGGTAGACGGGTTTTACCATATTAGCCAGGATGGTCTCGATCTCTTG
30 ACCTCGTGATCTGTCTGCTCGGCTCCCAAAGTGCTAGGATTATAGGCGTGAGCCACCGTGGCCAGGCAAGAAATGTTCTAAA
AGAACACTCTCAGGCTAAGACAGGTGCTTATAGGAACATTAAGAAGTTAGAGTTACTATGTTGCCCCACACAGTCCAGGGTGCA
CCCCATCTAATGGGGAACATCATCATGGGCTTTGGGTAGTCTCTCCAGTCTGTTTAAAGTCTGGAACCTGTTTTTTTTTT
35 TTTTTTTTTTGGTGCAGTTTACATCCCATCTTTTGTCTCTACTCAGAGGACCTTCTAGTTAGAAGGAAATAACGTT
GCATCTTGGCTCCCTTTCTTGAATTTGGAATCTCATAATTTGTAAATGACAGGAGATCTGCCACATTGTGCTCTGTGAGTTT
AGATTATTTGTCCCTACTCTACCCCTGGCTGTCACTTTCTAAAGTTAATGGGTGGGTCTATTTCTTTCTTGGAGGAACGTG
TGGTTGATAATATAACTCTTTTGGCTCACCATTAAAGATGATTTTGTCTCCCTCATTAGATATGAAGTTAAGTGACTTGTG
ATCAAGCCATACCTTTACCATCTTTCTAGAAGTCTGACTGCATGTTTGTATGTTGTTATTGACTCATAAAGGTTCACTACTAT
TATTTCTTCACTATTAGATGTACCTTTACTGTATATACTGTGTATATATACATACCACATATATCTATAATATATAACCTA
40 AATACCACACACATCAAGATATTCTTCAAGATTAAACACCAATAATATACAACTATATTCTCCATCTAATCTCCCTGCTTT
CCCTCATAGATAACCACTATCTTAATTTGTGTTTTGCTTTTCTGCTTTTATTGTTATATTTTTATTTTTATTTTGTAGA
GATAGGCTCTTGCTATGTTGCCAGGCTGGTCTTGAATCTTGGGCTCAAGAGATCCTCCACCTTGGCCTTCCAAAGTCTGAGA
TTACAGTCAAGGCCATTGCATCCAGCCCTTCTTGTCTTAAAAATTAAGTGTTAACTTTATGTAAGTCACTACTACTATCT
ATGTAGTTTTACTTGTTTTTAACTTTATAAAATAATATATATGTGTGTGTGTATGTATACATACACATATATGTTTTGATTT
45 TTGACTCAACACTGTTTTAAGATTCACTATTGTGGCAGGTAGCTATGTTTCACTTATTTTCACTATTTTATGATATTCCA
CTATGTGTATGTTTGTCTATAATTCTTATCTTTCTGTTGACAATTTACACATTTTGTATTATGAACAGTTTAAAAATA
TTTTTAATGTGTCTCAGGCACACAAGTCTAAAAATTTCTCAAGTCAAGTCTGTATCTAGAAATGGGTAGGGTATGTGAATGTACA
ATTTAAACAGAGAATGCCAAATTTACTTTACCAATTTACACTCTCACCAGTAATGTACAGAGAACATGTTGAGTTTCTTTCTTCT
TTCAGCAGTAGTAAGGTTGAGCCTTTCTCATATGTTTCTAATCATAGGTTTGTAAAAATGATTGTTTCTATCTTTCTGCTCATAT
50 TGCTATTAGATGTTTGTCTTTTCTCATGTTTCTGTTTATATATTCTGACTTGATATCAACCATTTTGGTTATTTAT
ATTGCAATTATCTTCTCTAGATTATGTTCTCTTTTCACTTTCTTTAAAGTGGTTTTCTGATGAACAAAAATTTGTAGTTTTAA
GTAGCTAAATTTAACAATTTTACTTTTTTTTTTTTTTTTAAAGAGACAGGGTCTGTTCTGTCCACAGGCTAGAATGCAGTGGT
TGTGTTAATGCTCAGTGCAGCTGCAAACTCTGGCCTCAAGTGAATCCTTCACTCAGCCTCCCGAGTAGTGAAGCTACAGGATA
55 TGCCACCATGCTATGGCTAATTTAAATTTTTTCTGTAGCGATGAGGTCTCGTATGTACCCCAAGCTCATCTTGAACCTCCTGACCTC
AAGTGACCTCTCGCTTGAACCTCCCAAAGTGTGGGGTGGCATGAGCCACACCTGGCCCAACATTTATAGTTAGTACTTTCT
CTTGTCTCATTTAAAGAAACTTTTTCTGCTTGAAGGTTAGAAAGATATTCTCTGTATTTTTTTTCCATAGGATTTGAAGTTTTG
CATTTGACATTTAATCTTTTAGTGTTTGGTGTGAAGGATTCATTTTTGTTTTGTTTTTCCAAATTTTTCTGTTTGTGTTTTGTTG
60 AATAGTCTTTCTTTGCCCATGGTAGTAGTCTCACATACTACTCTGGTAGAGCAACGCTCTTTTAAAGTTTCTTCTCTGAA
GTGCTTTGAGATGCTAGCTCTTTGCCCTCTATATGATATATATAAATACTTGGAAATTTTCAAAACACAGACTGAGATTAT
TATTGAGTTGGACTAAATCTATTGTTGATTGAGAGAAGAGATAACTTTGTGATATTGTCTTCTATGCTATGAACATGGGATAT
TCTTCTATTATTAGGTCTATCTTTAAGGTTCTTTAGCAAGTTTCCAAATTTGTAGGTGTAGGACTTTTATATCTTTGTTAAAT
70 TTAATCTTGGGTATTTCTTTTCTCTGTAAGGCATATTTAAAAATATATGTTTCTAGCTGTTTGTACTAGTTTGCAGAAAT
TACAATTGATTTTTGTATATTGATCATGAGATCCAGCCATGTTGTCTAAAGTCTTTTATTTTGGGGGAATTTCCCTATAACTTCT
TTAGAGCTATCTCTGCGCAATCATATTATTGAAAAATGAGAGTTTATAGCCGGGATGACGGCGGGCGCTGTAGTCCCAGCT
ACTCAGGAGGCTGAGGCAGGAGAAATGGCATGAACCCGGGAGGCGGAGCTTCAGTGAGCCAGATCGCACCTGCTGCACTACAGCT
65 GGGTGACAGAGGAGACTCTGCTCAAAAAAAGAGAGTAAAAAAGTGAAGATTTTATTTCTGTTTCTAATCATTA
TGCTTCTAATTTATTTCTTATCTTATTGACTGGTCTAATCTCAAGTGTCTGTTTTGTCTTTTGGGGGATGGTTCTTTCA
CTATTTTTTGGCCCCACCTCTGATGGGGTCTCACTCCGCTCACTCAGGTTGGAGTACAATGGTGTGATCATAGCTCACTGCGACATT
GAACCTCTGGGTTCAAGTGTGCTTCTGCTCAGCCTCCCAAATAGCTAGGACTACAGATGTGCACATTATGAAGCTCACTAAT
75 AAAATTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGTAGAAACAGGGCTAGTTATATTGTCCAGGCTGCTCTTGAACCTCTGGCTCAAGTGA
TCTCCTGCTGATGGCTCCCAAAGCACTGGGATTAGAAGAGTGAAGTCCCATGCTCAGCTCAGTTTCCCTTATTTATACATTT
TTTTTCTTTTACTGTTTGCATTTCTATAATTTATTTTAGTGGCTTATCTATACATTTTAAATAAGTAAATGAATGA
TGATGTTTTATCTCTCTCTCGTCAAGATAATTTAGATCACTTTAATCTGATCTTCTCTCTGACTTACTGTTCTCTCC
TCTGACTTACTAATAAAACTTACTTCTTCTCTGACTTATGATAACTCTTATATTATCTTTAGTAGCCATTCTAATAACC
TTTTTCTTCTGATTTTTCTCTCTCAACTTACTTCTTCTTCTTTTAAACCTTAAATAAGTACTCTTTATTAAT
TTTATTGAGACTATGCTTTGCTGGACTTACTTTTATGACTTCTTTTGTTCATTTCCCTTTTTTGGTCTTCTTTTTT

5 TGGTGTGGACTGAGATTGCCCCATCCGGCCGGAATCCAGTGATTGAGGACTGGGCGAAGGAGACTCTAAGAGGAGGCGCGTGTCC
CCCTATCCTTCCAGTGGTGACAGCTCCTCCCCCTGCTGGGGCCCTTCTCCTTTTGATAAGGAAGCTGAAGGACAGTTTTATACTA
TTTTCCCAACTGAGCAGATGACATGATGAAAGGAAACAGAAACAGTGTTATTAGGTTGGAGGACACCGACTAATTTGGGAAACGGAT
GAAGGACTGAGAAGGCCCCCGCTCCTCTGGCCCTTCTCTGTTAGTAGTTGGTTGGGGAAGTGGGGCTCAAGAAGGATTTTGGGG
10 TTACACAGATGCTTCTGGCCACGATGAAACCTGAGAGGGGTGTCCCTTGCCCCATCCTCTGCCCTAACTACAGTCGTTTACCT
GGTGTGCGTCTTGCTTTTGGTTTCCAGCTGGAGAAAAGACAAGAAAGTCTTGGGCATGAAGGAGCTTTTGCATCTAGTGGG
TGGGAGGGGTCAAGTGTGGGACATGGGAGCAGGAGACTCCACTTTCTTCTTTGTACAGTAACTTCAACCTTTTCGTTGGCATGT
GTGTTAATCCCTGATCCAAAAGAACAAATACACGTATGTTATAACCATCAGCCCGCCAGGGTCAAGGAAAGGACTCACCTGACTT
15 TGGACAGCTGGCCTGGGCTCCCCCTGCTCAAAACACAGTGGGGATCAGAGAAAAGGGGCTGGAAAGGGGGAATGGCCACATCTCA
AGAAGCAAGATATTGTTTGTGGTGGTGTGTGTGGGTGTGTGTTTTTCTTTTCTTTCTTTTATTTTATTTTGAATGGGGAGGC
TATTTATTGTACTGAGAGTGGTGTCTGGATATATTCCTTTTGTCTTCATCACTTCTGAAAATAAACATAAACTGTTAAAAAAA
AAAAA

HUMAN SEQUENCE - CODING

15 ATGGGCATCGTGGAGCCGGTTGCGGAGACATGCTGACGGGCACCGAGCCGATGCCGGGAGCGACGAGGGCGGGGCGCTGGCC
CGACCCGACGACCGCTACTTCTACCCGGAGCCGGCGCGCAGGACCGCGACGAGCGTCCGGGGGCGGACGCTGGGGTCTCCCT
ACCCGGGGGGCGCTTGGTGCCCGCCCGCGAGCCGCTTCTTGGAGCCTACGCCTACCCGCGCGACCCAGGCGGCGGCTTC
20 CCGGGCGCGGGCAGTCTTCCCGCGCCCGCGGACCGCGAGGGCTACAGCCGGGCGAGGGCTACGCCGCCCCGACCCGCGCGC
CGGGCTCTACCCGGGGCGCGTGAGGACTACGCGCTACCCGCGGACTGGAGGTGTGGGGAACTGAGGGTCTCGCTCAACAACC
ACCTGTGTGGTCCAAGTTTAATCAGCACAGACAGAGATGATCATACCAAGCAGGGACGGCGGATGTTCCATTCTGTCTATT
25 ACTGTGGCCGGGCTGGAGCCACAGCCACTACAGGATGTTTGTGGACGTGGTCTTGGTGGACAGCACCCTGGCGGTACAGAG
CGGCAAGTGGGTGCACTGTGGAAAGGCCGAGGGCAGCATGCCAGGAAACCGCTGTACGTCCACCCGACTCCCCAACACAGGAG
CGCACTGGATGCCCGAGGAAGTTTCATTGGGAAACTAAAGCTCACAAACAACAAGGGGGCGTCCAACAATGTGACCCAGATGATT
30 GTGCTCCAGTCCCTCCATAAGTACCAGCCCGGCTGCATATCGTTGAGGTGAACGACGGAGAGCCAGAGGCAGCCTGCAACGCTTC
CAACACGCATATCTTTACTTTCCAAAGAAACCCAGTTTCATTGCGGTGACTGCCTACCAAGATGCCGAGATTACTCAGCTGAAAATTG
ATAATAACCCCTTTGCCAAAGGATTCCGGGAGAACTTTGAGTCCATGTACACATCTGTTGACACCAGCATCCCCCTCCCGCTTGA
CCCAACTGTCAATTCTTGGGGGAGATCACTACTCTCTCTCTACCCAACCAAGTATCCTGTTCCAGCCGCTTCTACCCCGACCT
TCCTGGCCAGGCGAAGGATGTGGTTCCCCAGGCTTACTGGCTGGGGGCCCCCGGGACCAAGCTATGAGGCTGAGTTTCGAGCAG
TCAGCATGAAGCCTGCATTCTGCCCTCTGCCCTGGGCCACCATGTCTTACTACCGAGGCCAGGAGTCTGGCACCTGGAGCT
GGCTGGCCTGTGGCACCCAGTACCTTCCCAAGATGGGCCCGGCCAGCTGGTTCGCCCTATGCGGACTCTGCCATGGAAACCCGG
CCCTGGAGGCTCAGAGGGACGGGACAGAGGACAGGGTCCCCCTTGGTGTGGACTGAGATTGCCCCATCCGSCCGGAATCCA
GTGATTGAGGACTGGGCGAAGGAGACTTAAGAGGAGGCGCGTGTCCCCCTATCCTTCCAGTGGTGACAGCTCCTCCCTGCTGGG
GCCCCCTCTCCTTTTGATAAGGAAGCTGAAGGACAGTTTATAAATATTTCCTCAACTGA

[illegible]

AGTAGTCTACTTATTGAATAAGCTTTGGGAAATTGGGGTGTATTAAGGAAAACGTGGGTTTATAGGTAGGGTTTTGTTTTTCCCC
CATAGAGAAATAGAGATATACCCGAAGAGTTTCCAGCTCTCCGTATTGAAGCTGTCATGAAGTCTCTGATTGTAGGCTATGGTTGA
GTCCAAATTGAGAACAGACTCCCTGTGTTCTGTTCAAAGACTGGATCCTCTCAGCCGGGCGAGTGGTGGCGCAGCCCTTTAATCCCA
5 GCACTTGGGAGGCAGAGGCAGGTGGATTCTGAGTTCAAGGCCAGCCTGGTTCACAAAGTGAGTTCAGGACAGCCAGGTTATAC
AGAGAAACCCTGTCTTGAAAAACAAACAAACAAAAAGACTAGATCCTTTCAACAGTGGGCTCCAGTCAGAACAGAGGAGCAA
GGCTGTGCCCTGCAGCCCGTCTAGCCTTCCACTTCATACATATTTTCTTCAACCCATAGAGAATACACTTCTAAAAATTGGCTTTGT
CCCTACCCTTTCCAGACACAGGTGGGTGGTCTCTGGTAAGTTCGTCTCAGGCTTTGGTGCGCGTCTGCCTAGCTGTTTGGCCACC
10 AGCCACTTGTCTAATTCAGGGATTGTGGGTGGTGTCTTTAGCTGCCGCTGGCTCTCTTCCCTGGCTGTGGACCTGGTCAGCAG
TAATTAGATATTATTTCAGCCTGACAGCTGTTTGGTGTGTGAGCGTCTAAGTCACTTAAGTATTACCCAGCAGCAATTGTTGCCCT
AACTTAGTAGACAAAAATCTTTAAGGACAAAAAGAAAGATAAGGAGGAAGTGGACCAACCCCTGTCCACAGCTGAACAGCT
CAGGATGACACAGGCTCTGGGACTGGCTTCTCGCCTTCACTGGAGGAGTCAGTGTATTTCAGGTCCCATATCTGCAGTGATGA
15 CAGACTATTCTCTGGGTGTGAATACTTGTAGGCATCTTCTGCTGATGCTCCCTTCCAGGGTCCCTTAGGAAGGGCAGTGA
GGGGGCTGGAGCCAGTCAAGGTTGGAAGAACATGCAGAACTATATACCTGTCCACATACCTGGAGATACGAGTATAAACTG
AAAGTTAGAAGACCCCTTATTCCCTTTATTCTAGGAGGGGTGGGTTAATATCAGAGTCAGTCAGTAAAGGGAAGGGAAGGA
GTATTTAGAGAAAGAGTGTAAAGCTCAGCTAAAAGAAATGTAGAGTCAGGCATTGTAGACATTTAGCCAACTTATGTCGGGGTGT
20 TTCTTAACCCGTGAATTATAGAAGAAATCAGCTTCCAGACTCCCATGATGGCTCACACCTATAATCCAGCAGCCCAACAACTA
GTAGTATGAAGAGCTGCATGTGTACAGGCTCCTATGCAATGTATGATACAGATTGTGTAATTTTTTTCCCTTAGGAACTAATAG
ATCTTGATAATCCACAGGAGAACATTAAGGCCACCCAGCTCTGGAGGGCTGGTGAGGAGCTGCAGAAGAGGCGGAGCAGCAG
GTGGGGAGGATGGGTTTTGCTGAAGATCAAGTGGGGCAGTATGCCACACAGCTCCAGGTGGGTACAAACACTGGCCACACTTA
25 GGCCCTGGCCTTTGAGGACTTCTTCAATTAATTTCTGTAGACACGTGTTCTGATCTTTAACCCGGCATCGTAGAAATGTGTGT
TCACGCACATGTTTTGATTGGCTTTGTTGGTGGCTGTACCTTCTTTGAGACAGAGTCTCACCGTGGGGCTGGAGAGTTGGT
TCTGTGGTTAAGAGCGCTTCTGCTGTCTTAGGGTTATTATTGCTGTGATGAACACTATGACCAAAAGTGAATTGAGGAGAAC
CCGTTTATCTGGCTTACACTTCCACATCAGTTCGTCTTGGTGGAGTGGGACAGGAACCCAAACAAAGCAGGAAGTGGTGG
30 CAGAAGCTGATACAGAGGCCATAGAGGAATGCTGCTTACTGGCTGTCTCCCATTTGCTGTGCTCAGCCTGCTTCTCATAGTCCCA
GAACCCAGCCAGGGGGCGGCCACACACATGGGCTGGGCTCCCATCAATCACTAATTAACAAATGCCCTATAGGCTT
TCTACAAACCAACCTATCATAAGAGGCATTTTCTCACTGAGGCGCCCTCTCTGATGACTCTAATTTGTGTGAGTTGATA
AAAAACAGCCAGCGTGTGCTATTGTAGAGGACTGGGTTGAGTCTCAGCACCCACATCAGGAACTCAGACTAACCTGGGGCT
35 TGGAGCCCTCTTCTGACCTCAACAGGCATCCACCCACAAGTGACATACAGACACAGAAATAAAATAGAACTAATCTTTATTTAA
AAAGAATGAAAGTTTCACTATTAGGTGAGATTGGCTCAAACTGGGGTCCCTCTGATCAATTTCACTCCACCCCGAGTATG
CAGATGTAGGTAAGACCACTCCAGCCATGACTTTTACTCTCTTTAACTTCTTATTTCAAAATAATTTGAATTTGACAGAAAGTT
40 GCAGCAGAGGTACAACAGGCCCCCTTATATGCTCAGGTTTACATCATCATCTCTCTCACGCTCTCTCTCCCTTTCCCGC
CCCCACACCTTATGATACATGTACATACACATACACACTCTCACATACACACATACTCATACACACACACATAGT
TACAAATACACACACATACAAACATACACATACAGATGCAGACACATACACACATACCTTACGTACATGACACACACAC
ACACACACACATACACACACACACATTTCTAGTTGCGAGTAAGTTACATACATCTCTCCCTGAGTATCTCAGCATGTATGT
45 TCTAAGAACATGAACTTCCCTTACAGGGTCAAAATACAGTTATTCAATTTAGTGTGTTAACTTACACAACTTTTACTTACTA
TTCTGTCTTATTCCATTGTTCACTGACTCAGAGTGTCCCTCCAGTCCAGGCTCAGTCCAAAGCTCATATGATATCTAGT
TGACATATCTCTTAATGTTTTATCTGGTTTGGTTTCACTTTGTGACGTGTCTGTTTGGAGATAGGGCTCCATAGTGTGTAG
CCTATGCTAGTCTTGAACGTTAAGCATTGAACATTAAAGCAGTCTCTGTCCCAGCAGTCTGTCCACCTTTCCCTTTCTTTAAC
50 GTGAAAACATTCAATTTTCGACCTTATTTGGCTTTGATATTAACTTTAAAAATCACTTATTCCTTACTTTTAATTTTTT
ACATTTTATTTTAAATTTGTGTGGGTATGTATGTCACATGAGTGTAGTGCCCTCAGGGGTGAGAAGGGCATCAGAGCCCC
TGGAGTTGGAGTTAGAAATGTTGTGAGCTGCCGTGAGGTGGTGTGCGGAATTGAATCGGGTCTTCTGTGAGAGCATTATGAGGT
AGGGCTCCACATGTTGTCTAAGCTGATCTCAAAATCTAAATAACGGATGCATTGTCTCTGCAATGCCCATCCAGAGAAAGAA
55 TAGTCCGGCTTCCCTACTGTGACAGTAATCTGATTTCACTGACAGGAAATTTCCAGTCTGTGTCTTGTCTGTGCTGGCCCT
TTAAAGACTCACCGTTTCCAAAGATGTTGCTGTAGTGTCTTTGGCATTGAGGTTGAGAAAGTAAAGCAGCCTTACCTTCTTAGTG
CAACTGCATTTTCATAATGTCTTCTCTCCATCCCGCCACACCGGGGAACAGCACTGCCATGACTCCATGGTTACCGCATCTCT
ACCATGAGTGTCTCCCTGCGCTGGGTCCGGTTAAACCACAAACAGAGTGGAGCAAAGTGATGTCTGCTGTTGCTCTTTACAGACAC
60 GTACGACCGCTGCCCCATGGAGCTGGTTCGCTGTATCCGGCACATTCTGTACAACGAACAGAGGCTGGTTCGCGAAGCCAAACAG
TGAGTGTGCCCATGGTTGTGGGAGAGGAGTTGGGGTGGCCCTCTTGAGCCGTTTCCCGCTGGATCCCACTTTGTTGAGGTGACCCA
ATATGCTAGTGTCTCTTTAGGGAGCTGACCTTACCTTTAAGTTAAGTGAGGCTACAACCAAGCAAGGTGAACATGTTTTC
50 AACTAATTAAACAAAGCAAATCAGTTTGTGTTGAAGCATGCTCACAATCAGGAAATTAATTAGTAGAAATTTCTTCACTCT
CTGGGCTGGCTGGAAGGAGTGGATCATACCTAGTCACTTAAACAGCCAGATCCACAGGGACCTTGTGATGCTCCCCCATCAC
TTCTCTGAGGGGCTACAGACACTAGGAGCCTTCGGGTGTGGCTTCACTCCAGGTAGAAGCAAATGGGTGAAGCAATGATTTC
AGCACCAGTCTGCTTGGATAGATACAGACCATGTTTTATTCCCAATGTGTCCCAGCGAAATCAGTCTAGTGTATTGGATCAA
65 TGAGTGAATGTGGAATCAGGGTTATCATCATCAGGAGGAAGACCAAGTGACCTTGGGGCATGTGGAGTTCTAGTTTCTCAAAG
AATTGGGCACACACATCTCTGTGGGACACTCATGTGGAGGCCAGAGCTGAAACAGAAGTAGGTTTTTAAACCGTGAAGAAAGCTGT
CGAGTCAACCGCTCCACTCGCTTCCATTCTACCCCGATTCTCACATGTGGCATTTGTGATGTCTTCTGACCTCAAATTTAACCT
70 TGGGGGTCTTAGCTTCACTAGGATTAAAGACCAAGGCTTCTCCACCTCCCACTGGATCTCCCACTGTCCCGAGGCA
GCTCTCCAGCTGGAAGTCTGCTGACGCCATGTCCAGAAGCAGCTTCCAGTCAACCAACGTTTGGAGAGCTGCGCCTGATCACA
CAGGACACCGAGAACGAGCTGAAGAAGCTGCAGCAGACCCAGAGTACTTATCATCCAGTACCAGGAGAGCTGCGGATCCAAAG
60 TGAGGCTGGCAGTGAATCCTGGAAGCTCCGGGGTGGGAGTAAGGCTAGGAGCAAGCTCTGAGGAAGCAGAAGAGATCCTGGTT
CCATTCTGAGCTGTGCTTTGTCTGAGCAGAGTGAACATTAGGCTGAAGAAGGAGCTGGGTAGCTTAGGGAGAGAACATGGCA
CCTGATGGGGAGAGTGACGGTCTCACTCAGGCCTTCTGTTCTCATGAAGTTTGGGGTGGCTGTAGAAGATGTTTCTTTTGGAG
ATTTAAGGTGTTTATGGGCTGGAGAGATGGCTCAGTAGTGAAGCACTGGCTGCTCTCCAGAAGGCTGAGTTCAATTTCCAGC
AACCACATAGCAGCTCACAACCATCTGTAAGTGTAGTCCCATAGCGGCCAATGCCCTCTTACGGTGTGCATATATGCAGACAAAT
65 ATGCTATATATAAGTAAATAAATCTTTGCCAGGCATGGTGGCTCACATCTTTAATCTAGCAATTGGAAATCAGAGGAAGGTGAC
TCTATGAGTTTGAAGACAGCTGGACTACAAAGAGAGTTCAGGACAGCCAGGCTATTACTCAGGAATCTATCTCAAAACAAG
CAAAAGCATTATAGCTTAAATAAATAGCTTACAGAGGACATATTATAATTGTATATAGTAAACATTTTCTTTTAAAGATTTA
TTTATTTATTTATGTAAGTACACTGTAGTCTTTCAGACACTCCAGAAGAGGCAATCAGATTGTTGTTACGGATGGTGTGAGT
70 ACCATGTGGTGTCTGGGATTGAACTCAGGACCTTCAGAAGAGCAGTCAGTGTCTTGGACCATCTTGGCAGCCCCAAGTAAACAT
TTTTAGAGTAATTTGTTGTTTGTAGCAGGGTTTCTCTGTGTAGCCCTGGGTGTCTGAGACTCACTTTGTAGACAGGCTGG
CTTCCAAGTCAAGAAATCCGCTGCTCTGCTCTGAGTGTGGTATCAGAGGCGTGGCAACCACTGCGGCTAGTGTAGGCA
75 TTTATGAATCAGCCTTGTGGGATGGGAAGTAGGAAGTACATCACATCAGGAGTGTGGGTGTAGCTCAGAGGATGCTTT
CCTAATGTGTGAGAGCTGGCCTCCATCCCAAGCAGTGGAGGATCTCTATTGTGGTGGCTGCCATTGAGTTGTATGCAAGTTATC
AAGACTTCTCTGTGACCTGTATGCTTCTGGACAGTGTCCCTAGCCTTTGTTCTAAGGCACACAGAATTTGAGAATTTCTCCAG
GAGTTGTGGAGCCTCCGAGCGCTCCCTCTTAACCTTACGCTTCTCTCTATGCGGCGCTCCCTGCTCAGACAGACAGAGGGGG

[illegible]

823

5 TGAGATCAAGCTGGGGCACTATGCCACACAGCTCCAGAGCAGTACGACCGCTGCCCATGGAGCTGGTTCGCTGTATCCGGCAC
 ATTCTGTACAACGAACAGAGGCTGGTTCGCGAAGCCAACAACGGCAGCTCTCCAGCTGGAAGTCTTGCTGACGCCATGTCCAGAA
 GCACCTTCAGATCAACCAACGTTTGAGGAGCTGCGCCTGATCACACAGGACACGGAGAACGAGCTGAAGAAGCTGCAGCAGACCC
 AAGAGTACTTCATCATCCAGTACCAGGAGAGCTGCGGATCCAAGCTCAGTTTGCCAGCTGGGACAGCTGAACCCCGAGAGCGC
 10 ATGAGCAGGAGAGCGGCCCTCCAGCAGAAGCAAGTGTCCCTGGAGACCTGGTGCAGCGAGAGGCACAGACACTGCAGCAGTACCG
 AGTGGAGCTGGCTGAGAAGCACCAGAAGACCTGCAGCTGCTGCGGAAGCAGCAGACCATCATCTGGACGACGAGCTGATCCAGT
 GGAAGCGGAGACAGCAGCTGGCCGGGAACGGGGTCCCCCGAGGGCAGCTGGACGTGCTGCAGTCTGGTGTGAGAAGCTGGCC
 GAGATCATCTGGCAGAATCGGCAGCAGATCCGCGAGGGCTGAGCACCTGTGCCAGCAGCTGCCATCCAGGCCCGCTGGAGGAGAT
 GCTGGCTGAGGTCAACGCCACCATCACGGACATCATCTCAGCCCTGGTACCAGCAGCTTCATCATCGAGAAGCAGCCTCCTCAGG
 15 TCCTGAAGACCCAGACCAAGTTTGCGGCCACTGTGCGCCTGTGGTGGGGGGAAGCTGAATGTGCACATGAACCCCCCGCAGGTG
 AAGGCCAGCATCATCAGCGAGCAGCAGGCCAAGTCCCTGCTCAAGAATGAGAACACCCGCAATGATTACAGCGGCGAGATCCTGAA
 CAACTGTGCGTCATGGAGTACCACAGGCCACTGGCAGCTCAGCGCCCACTTCAGAAACATGTCCCTGAAACGAATCAAGAGAT
 CTGACCGCGCTGGTGAGAGTCACTAAGGAGAGAAAGTTCAGATCCTGTTGACTCACAGTTCAGCGTCCGTTGAAACGAGCTG
 GTCTTTCAAGTCAAGACCTTGTGCTCCCGTGGTGGTATTGTTACCGCAGCAGGACAAACATGCCACGCCACTGTCTCTG
 20 GGACAACGCCCTTTGCAGAGCTGGCAGGTGCCATTGCGCTGCTGACAAGGTGCTGTGGCCGAGCTGTGTGAAGCGCTCAACA
 GAAATTCAGGCTGAAAGTACAGAGCAACCGGGCTTGACCAAGGAGAACTCGTGTTCCTGGCAGAGAACTGTTCAACATCAGC
 AGCAACCTCCTCGAGGACTACAACAGCATGTCCGTGCTGTGCTCCAGTTCACCGGGAGAAATTTGCCAGGAGCAATTAACATTT
 CTGGCAGTGGTTGATGGCGTGTGGAAGTATTGAAAAACATCTCAAGCCTCACTGGAATGATGGGGCTATCCTGGGTTTCGTGA
 ACAAGCAACAGGCCACGAGCTGCTCATCAACAGCGCGGACGGGACCTTCCTGCTGCGCTTCAGCGACTCGGAAATCGGGGGCATC
 ACCATTGCTTGAAGTTTACTCTCAGGAGAGAATGTTTGGAACTCTGATGCTTTTACCCTAGAGACTTCTCTATCCGGTCCCT
 25 CGCTGACCGCTGGGGACCTGAATTACCTCATATATGTGTTTCTGATCGGCCAAAGGATGAAGTATATTCTAAGTACTACACAC
 CGGTCCCTGTGAGCCGCAACTGCGAAGCAGCTGACGGATACGTGAAGCCACAGATCAAGCAGGTGGTCCCGAGTTTGAACAT
 GCATCCACAGATGCTGGGAGTGGCGCCACCTACATGGATCAGGCTCCTTCCCGAGTGGTGTGCCCTCAGGCTCACTACAACATGTA
 CCAACCCAAACCGGAGCTCCGTCTTGATACCGATGGGGACTTCGATCTGGAAGACACGATGGAGCTGGCGCGGTGGGAAGGC
 TCTTAGGCCGCCCATGGACAGTCACTGGATCCCTCACGCACAGTCAATGACAGACCTCACACCTGCAGTTCATCGCCCTCGTG
 GAGGAATCTCTGTGGATGTTTTAATTCATGAATCGCTTCTCTTGGAAACAATACTCGTAATGTGAAGTGTAACTACT

MOUSE SEQUENCE - CODING

30 ATGGCTATGTGGATACAGGCTCAGCAGCTCCAGGGCGATGCCCTTACCAGATGCAGGCTTGTACGGCCAGCATTTCCCATCGA
 GGTGCGACATTAATTATCAGTGGATCGAAAGCCAAGCTGGGACTCAATAGATCTTGATAATCCACAGGAGAACAATAAGGCCA
 CCCAGCTCCTGGAGGGCTGGTGCAGGAGCTGCAGAAGAAGCGGAGCACCAGTGGGGGAAGATGGGTTTTTGTGAAGATCAAG
 CTGGGGCACTATGCCACACAGCTCCAGAGCAGTACGACCGCTGCCCATGGAGCTGGTTCGCTGTATCCGGCACATCTGTACAA
 CGAACAGAGCTGGTTTCGGAAGCCAACAACGGCAGCTCTCCAGCTGGAAGTCTTGCTGACGCCATGTCCCGAGGCACTTCAGA
 35 TCAACCAACGTTTGGAGAGCTGCGCCTGATCACACAGGACACGGAGAAGCTGAAGAAGCTGCAGCAGACCCAAGAGTACTTC
 ATCATCCAGTACCAGGAGAGCTGCGGATCCAAGCTCAGTTTGCCAGCTGGGACAGCTGAACCCCGAGGAGCGCATGAGCAGGGA
 GACGGCCCTCCAGCAGAAGCAAGTGTCCCTGGAGACCTGGCTGCAGCGAGAGGCACAGACACTGCAGCAGTACCGAGTGGAGTGG
 CTGAGAAGACCAAGAACCTCGCAGCTGCTGCGGAAGCAGCAGACCATCTCGGACGACGAGCTGATCCAGTGGAGCGGAGAGA
 CAGCAGCTGCGCGGGAACGGGGTCCCCCGAGGGCAGCTGGACGTGCTGCAGTCTGTGTGTGAGAAGCTGGCCGAGATCATCTG
 40 GCAGAATCGGCAGCAGATCCGAGGGCTGAGCACCTGTGCCAGCAGCTGCCATCCAGGCCCGTGGAGGAGATGCTGGCTGAGG
 TCAACGCCACCATCACGGACATCATCTCAGCCCTGGTCAACGACGTTTCATCATCGAGAAGCAGCCTCTCAGGTCCTGAAGACC
 CAGACCAAGTTTGGGGCACTGTGCGCTGTGGTGGGGGGAAGCTGAATGTGCATGAACCCCCCGCAGGTGAAGCGGACCAT
 CATCAGCGAGCAGCAGGCCAAGTCCCTGCTCAAGAATGAGAACACCCGCAATGATTACAGCGGCGAGATCTGAAACAACTGTTGCG
 TCATGGAGTACCACAGGCCACTGGCAGCTCAGCGCCCACTTCAGAAACATGTCCCTGAAACGAATCAAGAGATCTGACCGCGCT
 GGTGCAGAGTCAGTAACGGAAGAGAAGTTCAGATCCTGTTGACTCACAGTTCAGCGTCCGTGGAAACGAGCTGGTCTTTCAAGT
 45 CAAGACCTTGTGCTCCCGTGGTGGTGTGATTGTTACGGCAGCGAGGACAAACATGCCACAGCCACTGTCTCTGGGACAAACGCT
 TTGAGAGCCTGGCAGGGTGCCATTGCGGTGCTGACAGGCTGTGTGGCCGAGCTGTGTGAAGCGCTCAACATGAATTCAG
 GCTGAAGTACAGAGCAACCGGGCTTGACCAAGGAGAACCTCGTGTCTCTGGCAGAGAACTGTTCAACATCAGCAGCAACCACT
 CGAGGACTACAACAGCATGTCCGTGCTCTGGTCCAGTTCACCGGGAGAAATTTGCCAGGACGGAATTAACATTTCTGGCAGTGGT
 50 TTGATGGCGTGTGGAAGTATTGAAAAACATCTCAAGCTCACTGGAATGATGGGGCTATCCTGGGTTTCGTGAAACAGCAACAG
 GCCACGACCTGCTCATCAACAGCGGACGGGACCTTCCTGCTGCGCTTCAGCGACTCGGAAATCGGGGGCATCACCATTGCTTG
 GAAGTTTACTCTCAGGAGAGAATGTTTTGGAATCTGATGCTTTTACCCTAGAGACTTCTCTATCCGGTCCCTCGCTGACCGCC
 TGGGGGACCTGAATTACCTCATATATGTGTTTCTGATCGGCCAAAGGATGAAGTATATTCTAAGTACTACACACCGGTCCCTGT
 GAGCCGCACTTCGGAAGCAGCTGACGAGTACGTGAAGCCACAGATCAAGCAGGTGGTCCCGAGTTTGGAAATGCATTCACAGA
 55 TGCTGGGAGTGGCGCCACTACATGGATCAGGCTCCTTCCCGAGTCTGTGCCCTCAGGCTCACTACAACATGTACCCACCAACC
 CGGACTCCGTCTTGATACCGATGGGGACTTCGATCTGGAAGACAGATGGACGTGGCGCGCGCTGGAAGAGCTCTTAGGCCGG
 CCGATGGACAGTCACTGGATCCCTCACGCACAGTCACTGA

HUMAN SEQUENCE - GENOMIC

60 AGCCCTCCCGTGCTCCACCTGACCTGTGCCAGTGGCTGTGCCCTTGGTTGACCATCCCTCATTGGTCTCTGACTGTAAAG
 CCCCGAATATCTGTGCTTTTCATTGCACATTTCCCTTCTGGGTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGTAGATGGAGTTTCGCTCTCGT
 TGCCCGAGCTGGAGTGCAATGGCGGATCTTGGCTCACAGCAACCTCCACTCCAAGGTTCAAGCGATTCTCTACCTCAGCTCC
 CGAGTAGCTGGGATTACAGGCATGTGCCACCACTCTGGCTAATTTTGTATTTCTAATTTTGTATTTTGTAGTAGGGCGGTGTTTC
 65 TCCATGTTGGTCAAGCTGGTCTCGAAGTCCCGACCTCAGGTGATCCACCCGCTCGGCTCCCAAGTGTGGAATTACAGGCATC
 AGCTACCATGCCCGGCCCACTCTGGCTTTTATTCTCTCTGTGCTCTCCCTGTCTCTTAGTCTCCATCTGGTCTCTCTGATT
 CTGCTGGGTTTCTCTCATTTCTTCAGGCTGTCTCTCTTTGAGATGACGTGGGAGGAGGAGGAGCTATGGAATCTTCCAGG
 ATGGGCAAGGGCCCAAGGAGTAGAGGGAAGGGTGCAGAGTTGGGTTGGGAAGAGGTGACTGTAGTCTGGCTCCAGATAAC
 ACAAATACCCAGAAATGTCAAATTTGGGGTTCTTTTGCTTCAGTCCCCCTGTTTGTCCCTTGTGTGGGTGATTTCCACCAC
 70 AAAGTGCCTGGTGAATTTGGGGAACAGGCTGTGGAGGAGAAACTGAGGCCACGGGATGGGGTTCCAGGAAGATCAGAACTGT
 AAGGGCTGACTGAGCTGCGGTCCGAGGCTGGCTCTTGGCCCTAACTGCTCTTCAACCCCAATCCAAGTCAAGTATTAGAT
 GGGGAGTGAGGAAGGATTTAGAAATCTTACAGAAATATATTTCCAGGCTAGGTGACGTGGCTCAGCGCTGTAATCCAGCACTC
 TGGAGGCTGAGGTGGGAGGATCACTTGAGGCCAGAGTTTGAGACCACTTGACCAACATGGTGAACCTCGTGTCTACTAAAAA
 75 TACAAACAATTAAGCTGGCGTGGTGTACGCACCTGTAATCCAGCTACTCGGGAGGCTGAGGCACAGAATCTCTGACACAG
 GAGCGGAGGTGACGTGAGCCGAGATCATACCACTGCACTCCAGCCTGGGCAACAGAGTCAAGTCTGTCTCAAAAAAAGAAA
 AAAAAAAGCAATATATTTCTCAAAAGAGACCTCTATATTTTATTAGGAATAATAATAGTCTGACGCTAGGCTTCAG
 TTGGCACTATATTCGTATCTGAACTACATCAAGGCACATTTGTGTACAGACATGGTGTGCTCTTCAACTCAACGATCCTTT

CAATAACCTTGAAGGCAGTCAGGGCCAGAATCACACCCTTTGATTAGTCCATGAAAGAAACCTGCCAAAGCTGTCTGGCCAGTAA
 GTGCACAGATGGCACCAGGATCCAAGTTGCCGGGCTTTGTGGGCAGGGTCTCAGTATAACCTTTCTAAGCTTCCCCAAGCCAGCA
 CACACCGGCGGAGTGAAGAGGCTCCCTGGGCTGGGCTAGCCACCATTTTTCTGCGGTGCGGAGCATGGCATCTCCATTCTCGCC
 CAGCCTACACCCCTGCTCTATTGAATGGGACAGTGTGCTCTGTGCACACTTACATGAAGGTGGGTTTGAAGTTTATGGATTAGAGA
 5 ATTATCCCAAAGGGCCGGGCATGGTGGCTCAGCCTGTAGTCCCAGCACCTTTGGGAGGCTGAGGCGGGTGCATCACCTGAGGTCAG
 GAGTTCGAGATCAGCCTGGCCAAATATGGTGAACCCCGTCTCTACTAAAAATCCAAAAATAGCTGGGCGTGGTGGTGACACCTG
 TAGTCCCAGTACTCAGTACGCTGAGGCAGGATAACTTGAACCCAGGAGGTGGAGGTTGAGTTAGTCTGAGATCACGCCGTTG
 CACTCCAGCCTGGGCAACAAAAGCCAAAATCCGTACAAAAAGAAAAAAGAGGAGAGAGAAAGAAATTATCCAGGTTCC
 CCTTTCTGCTTGGCCTTGACGATCAGGTCTGCCCATGCCCTACCCCTGGGGAGAACAGATTGAGGTACCTTGACTTGACCTTCC
 10 TTGGGGGGTGGAGGAGGTGGTACAGAGATGCCCTTGTCTTCTGTGCTCCAAGTCCCTTCTTCAAGGAGAGTCTCTGTATACATGGG
 AGCCAGAGGGGAGGTGGGTTAGGGGTGAAGGCCCTTCCCAAGAAAGCTGGAGGCTTTCTAGGAAGTATCTTTTACCCTCGGCA
 AGGGGAGAGCCCTGGAGCATTAAACATCCTGTTTACCCCCACCTTGCTCTGCTTGGACAGCCTACCTGCATCTCAGCCCCCA
 CCGGAGAAGCTTCTAGAAGTGGGGCCATGGGCCCATGCTCAGAGTATACCCACCTCTGAGGCCAGGCCCCGTGACCTCCCTATA
 CAAATGCCACCTTCTTGTCCAAGAGACAGATCAGGACCTAGGGAGGTTGTGTTTATATGACAGAGGTAGGACTTCTGT
 15 GCAAATCTGGGGAGGGAAGGAGCTGCCGAGCTTGGGTGAAGCCGTTCTGCGCTGTCTCCCTATCCACCACTCTTCAGGGAA
 TGCACTTTACAGTGAAGTCAACAAGAGAACACAAGGCCATCTGCTGAGGAGTGTGACTGTCTCTGTTTCTGGGAATAGCATG
 AGGGGAGGCTGGGGCTGGACAGGCTGGGTAGGAGAGGAGTCTGCTTCTCTGCCAGCTGCCAGCCTGCTGCCCTGGGG
 AGAGGCTGTAGGCCGTTCTTTCTGGACGAAGAGAAGAGGATGCAGAGTCTGTGCCAGGTTACATTTCCAGCCAGTCAGGTG
 GGCAGGAGGAGCCACCTTTGACAGCCCTCATTCAGGGCCAGGCCCAGGAGCCTGGAGAGAGGAGAGGGGACACAGAGCCCA
 20 GGCAGCTGAGTGGAAATGGCACTGTCTGGGAGCCCTGGTCAAGCCTGGCTTCTATCCTCATTCATGATGACTACAGCCGCA
 TCTTCCCGCTGAGCTAGTTTCTCTCTTCCAGCCCAACAAGAAATCTTTGTGCTTGGCCAGCCAGTACCCAACTCAAGCCC
 TCTGGGGTGTGTGCGAGGGGGCTGAGCATCTTCCAGCACCTCCAGTACTCTGCCATTTCTTTGTTATGACTGGAGGGG
 TTCTTTCTGTAGAATCTGTTTCTCATTTGTTTCTGTTTCTTAACTCTCAGATCTACCCACATCTTCTGTCTCAAGCCTCAA
 AAGATTCTCGGCCAGGCTTTTCCCTTACGCTGGCTCTCAACTCCAAGCACTAGCCCTTTCATTCCATCTACCTGGAAATGTCA
 25 TTCTTCTTGGCCACCTGGTGAATGGCCTCATCTTCTAGGGTTAGTGTGGCTAGAGGAAAAACAAAGGCTTTGGAGTCA
 TAAGTCTGGTGACACCTGGCTCTGCTGTAGGATCTTGTAGTGTAGTGTGCTCTTGGATCTAAGCATCTCCTTGTAAA
 GAAATGCAAGACCCACTGTCTGGGATTTCTGTTAAGACCACTGACAGGCCGCTGCGGTGGCTCAAGCTCTTAATCTTACACT
 TGGGAGGCTGAGGAGGTGGATCAGCTGAGGTGAGGAGTTTGAAGCCAGCTGACCAAGCCAGCACAGACTCAGCATGGTGAACCC
 TTGTCTCTATTAATAAAAAAATTAGCCAGGTGTGGTGGCAGATGCCTGTAATCCAGCTATTGGGAGGCTGAGGCAGGAGAA
 30 TCACTTGAACCTGGGAGGCGAGGTTGGCAGTGAAGTGAATCACCACCTGCATCCAGCCTGGGTGACAGAGCGAGACTCTGTCT
 AAAAAAAGAGACTCAGTCACAGTGGCTGGTCAATTGTAGGTCTCAGAGCCCTTGGCCAGTAGAGCTGGGTGTTTTTCTCTGTC
 CTTTCAATCCCATCTGTATTACAGGCCCTTCTTATGGCCCTAACACATTGCCTAAAGGGCTATGTCCCATGTCTGTCCACAATA
 TGATCTGGCTGGCTGAGTGGCACTCTGCTCCCTCTGCTGCTGCCCTCCCTGGATTAATGTGATATGTGATTTTGTAAACAAAG
 35 TGTCTCTATTAATAAAAAAATTAGCCAGGTGTGGTGGCAGATGCCTGTAATCCAGCTATTGGGAGGCTGAGGCAGGAGAA
 TCACTTGAACCTGGGAGGCGAGGTTGGCAGTGAAGTGAATCACCACCTGCATCCAGCCTGGGTGACAGAGCGAGACTCTGTCT
 AAAAAAAGAGACTCAGTCACAGTGGCTGGTCAATTGTAGGTCTCAGAGCCCTTGGCCAGTAGAGCTGGGTGTTTTTCTCTGTC
 CTTTCAATCCCATCTGTATTACAGGCCCTTCTTATGGCCCTAACACATTGCCTAAAGGGCTATGTCCCATGTCTGTCCACAATA
 CTGATCTGGCTGGGAGGCGAGGCTTGGTGGGACACAGGAGCAAGACTGAGAGCAGGTGTGTGAGACTCTCAGGTGGCGAGTCTCT
 40 CCATGCACTGACATCCATCGCTCCCGTCTCTCCCTCCCTCCATGTGACAAAGCAGCAGCTCTCTCCTGGCCAGCAGACTGCT
 CTGGGATTAGGCTGAGGGAAGAAAGAGAGAAATGCTTTTATCAAGTGCCAGGCACAGTGCTTAGTTGGCTTCAAAATGCTC
 TCCTTTTCTTTTAAAAAACTGTCTATTCTAATGTTTAAATAGGAGGATCTGCACATGATATATGATTTTGTAAACAAAG
 ATTCAAAGGGTATGTGGTGAAGTGTAGTCTGCTCTTCTGTCTCCCGAGGCGCTTCTGGAGGGCAACACAGTGTGCTGGG
 GTCTTTTGTGCTTAAATGCAAGGAGGATCTGTGGTGTGAACATATATTACACTTACCCCTTAACTATGATTTTACAGTG
 45 ATGGGAACTGAGATCTCAGAGACATTAAAGTACCTAGACCAAGTACACAGCTAGTTTTTTTTTGTGTTTTTGTGTTTTT
 TTTTGTAGACCGAATCTCGCTCTGCTGCCAGGCTGGAGTGCAGTGGCGGATCTCTGCTCACTGCAACCTCAGCTCCCGGTTT
 ACGCCATTCTCTGGCTCAGCCTCGGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGGCGCCGACACGCGCGGCTAATTTTGGTATTTTGTAGTA
 GAGTCAGGGTTTACCGTGTGTAGCCAGGATGGTCTCGATCGCTGACCTCTGACCCACCCGCTCGGCTCCCAAAGTGTGCGGA
 ATCAGGTGTGAGCCACCGCGCCCGGCCAACAGCTAGTAACTAGCAGAGCTGGGATTTAGAACCATATCTAACTTTTACCACCA
 50 TTGCTCTGGCAGAAGTAAGCAGGGGCACTGACAGGCCCTCCGAAACTGACAGGCCATTCCAAACCGAGGCCAGCCATTCTGAG
 GCCTTGGAGATCTGGCATCCCGCCTTCTTTCTGTTGAGCATCTATACCTTCTCCACATGGCTCCAGGGTCTGTACTGACCTA
 TCCCTCTATGGAAGGATTCATCCCAAGGGAAGGAGCATTTCCACAGTGCCTTCTTAGCAATGTGTGGCGGGTGGTGTG
 CCAGGCTGAGCTGACTCTGGGATGAGGAGGGAAGCATAAAGCAAGGCTCTGGTTCTGCGCAGAGGGGATCATGTTGT
 GGCTTCACTGAGCTTCCAGAAAATGGCTCATGATCTCTGGGCGAGGAGTGAAGCAGGGAAGTGTGCCCCCTCT
 55 GAAAGCCATGTGTTTCTATGAGAGAGAGAGGGGAGGAGGCTGTAGGATGGGAGCAGGGGATGCATGGACAAGGGCTGTGGACT
 AGACCCCAAGGCTTCTCCCAAGCTCTCTCTGGGTGAGGCTGGTGCATAAGGGATGAGACCTCCAGTGGATCTGCTGCAT
 CTCCAGGTACCTTCTGGGTCTTCTGATGGGTGGAGTGTGGGCTCTTTCAGGATCTAGCTTCTCTGTTTCTTTCTTTCTTCT
 TGTCTGATCTTAAGTCTGGTGTCCCTCAATTAAGGGAATATGTCCCGAGGCTAGAAAGAGGGTCCCAACCCATCAGAACT
 60 GTCAAGCAGAGAAGCAGGTGTGAGCCTTCCATCCAGGATGACAACTTCTGTTTGTGAGGTAGTGACCCAGAACATTCTGT
 CCTCAGCATCTGTGCACACACCAGCCAGGTCTAGCTTGTGTGCTGCTGACCATCAGTCAGAGATGTGCTCTAGAGTGTCAAGAATC
 AAGAGGCATTCCCAACCCCTTCAAGACATTTTTTTTTTTTCTGAGATGGAGTTTGTCTGTGCTGCCAGGCTGGAGTGCA
 ATGGTGTGATTTGGCTCACCACAACCTCCGCTCCAGTTTCAAGTATTCTCTGCTCAGCTCCCAAGTAGCTGGGATTACA
 65 GGATGTAACTCTGTAATGGCACCACTGCCCAGCTAATTTGTATTTTGTAAAGACGAGGTTTCTCCAGTTGGTTAGGCTG
 GTCTCGAACTCCCGATCTCGGGTGTACACCGCTCGGCTCCTAAAGTGTGGGATTACAGGCGTGAAGCCTGCGCCCGGCCC
 CTTTCAAGACATTTAACTAGCGCCTGTGGTGGCCAAACAGCTGGCTTGTGCTTACAGCCGCGGTCTTGGGAAGAGGAGTA
 TTCACTTGTGCTGCTACTAAACACCAAGTGTAGTAAACCGCTATACAGTGTCTTTACAGTGAAGCACTTTACATGTAGTAAACAC
 70 TTATTTCCCGCAACCCGATGAGGTAGGTACTGTCTATCACCACATTACAAACGAGAAGATAGAGGAAAACACACTCAAGATTAC
 CAGCTCAAGGAATTGACAGAGTCTGGTTTGAAGACCTGTACTTTTTTTTTTTTCTTTTGTGAGACAGGTCTCACTCTGTGCT
 CCAGCTGGAGAGCAGTGGCACAATCATGGCTCACTACGCTTCAAGGCTGGGACAGTGGCTCACAATGTAACTCCAGCACTTTG
 GGAGGCTGAGGAGGAGGTTGCTTGTAGCCATAAGTTCTTGAACAGCCAGGCAATATAATGAGACCTGTCTTTACAAATATTTT
 75 TTTTTTTTGTAGATGGAGTCTCACTGTGCTGCCCCAGGCTGGAGTGTGATTTCTGATCTCGGCTCACTGCAACCTCTGCTCTG
 GTTCAAGCAATTTCTGCTCAGCTCCCACTGAGTGGAGTGTGATTTCTGATCTCGGCTCACTGCAACCTCTGCTCTGCTG
 AGTAGAGACAGGGTTTCAACATATTGGCCAGGCTGGTCTGGAACCTGACCTCGTGATCCACCGACCTTGGCTTCCAAAGTGT
 GGGACTACAGGCTGTGAGCCACCTGCCCCCTTACAAATAATTTAAAAAATAATCTGGGAGTGTGTTGTCACGCTGTGTTGCC
 AGTTACTCATAAGGCTGAGGCAGGAGGATTGCTTGAAGCCAGGAGTGTGCTTGAAGTGTGATTTGTGCCACCAACCATGAGACCT
 TTTTCTGTGAGACTGTCTCCAAAAATAAAAAATAAAAAAATCATCACACCTTGACCTCCAGGCTCAAGTGATCTCCACCT

TAGCCTCCTCAGTAGCTGGGACCACAGGTGTGTGTCGCCACACCGGGCTAGACCTGTCTCTTAATGACTGCATAGTCTTGTAA
 CCTCCATTGTCATTCTAGAGCATAGCATTGTTTCCAAAAATATTTATTGAGTGTCTGTTCTGGGCTTGAACACGAGTAGGAGGAT
 TTAAGTGAATAGCATATTGCGTCTGCCCTTGGGGACAGAGACAGAAACATGAAACATGAAATGTCTTCAACACAGAAGATG
 CTGTAATAGAGCATGAATAACGCGTGGGAAACAGAGGGGAGGTCTAGTCTGCTGAAGCAATGTACCCGAAGGCGACATCA
 5 AGAAGGCAGGACATTCCAGGCAGAGGGAATAGCATGTGTGACGGGATGAAAGCTCACAAGAAAGAGAAACATGAGTCAGGTGCGGT
 GGTGATGCTGTAATCCAGCAGCTTTGGGAGGCTGAGGCGGCGAGATTACAGGTGAGGAGTTCGAGACCAGCCTGGCCAACTG
 GTGAAACCCCGTCTCTACTACAAAAATACAAAAATTAGCCGATGTGGTGGTGTGCGCTGTAATCCAGCTCAGGAGGCTGA
 GGAAGGAGAATCACTTGAACCCAGGAGGTGGAGTTGCGGTGAGCTGAGACCGCACCATTTCCTCCAGCCTGGGCAACAGAGAGA
 GACTCCGTCTCAAAAAAAGAAAAAGAAAAAGAAAAAGATAAAAGAGAAATATGGAGAACATGGAGCAGCTGAGTGTCAAA
 10 ACATCATGGGCGTAAGTGTGAGGAGATTGCCAGAGAGCTCGGGGTTGGTGGCGCATCCATCTGCTTCTGCTTCTCTCTG
 GCCTCAAGTCTCCCTGAACCTACTCTGTGCAAGCACTGTGCCAGGTGTTGGCCAGAGTATGGGACTCGAGCAGTGGCTGGGTA
 GCGGAGAAAGGTTTTTGTACAGCTGGAGACCTTTGTGGCTGGTGTCTTCTGGAGGTGAAGAGAAAGGCGCTGGAAGAGCTGCC
 CAGGAGGACTATGGGAGAACTTCAGCTCTGGGCCATCTCTGGACATGAACGTTTTTGCATACACAGGGGAGCTCTGTGTGTCT
 15 GAGTGGGGGCGGGAGGGTCTTCTCTCTCTTTGGCCCTGAGCTGTGGCTTCTGGAGCTTCTATGTCTTTAGTGTCTAG
 CCCTTGGAGGTTGCCAGGAAACCGCTGGCCAGCTCCGGGAGATAGACGTAGCAGAGGAAAGAGAGTGGGTGACTCAGCCTGGC
 TTCCCAACCGCAACCCCTCTCAGCAGCTGGAAAGGATCTGGGGGACCCCTCTCCCTGGATCTACAGATGACCTGTTTAT
 TCTTCTCTCTAGAGAGAGCAGTCCCTCCCGCAGCTCTGACTGTGGTGGAGCCAGCCAGATTTTCCAGGAAGGAAACCGGCCCA
 GGCGCCCGTCCCCGTAGGTTCACCTGGAACCTCGACAGGTGAATTCGGCTGGGCGAATGTGAATCTCTGCGTGGCCATGCA
 20 AGCGGAGCGGAGAGACACCCACCGCGCAGAAAGGGGTGCGCGCGCGCGCGCACCGCGCAGCGCGCGCGCGCACCTCG
 GGTGTGCGGAGGGGTCGGGTCTTCAAGGCGGTGCGGAGGGGCGCGAGGAGCAGCGGCTAGCAGCGCGCGCGCGCGGCGGA
 ACCAGGAAGCGGGCGCGCTCGGGTTGCCAGCGCGCGCGCTCCCTGGCTCCGCGGTGAGCGCGCGCGCGCGCGCGCGCGG
 CCGCGCGGAGGAGTCCGCGCGCGGAGCCGTACCCCGGGCGGGAGCCAGCGCAGGCAACTCCGCGCGCGCGCGCGCGCGGAGGG
 25 AGGAGCGAGCGGGCGGGCGGGCAAGCCAGACAGCTGGGCGGAGCAGCGCGGGCGCGCGAGGGGCGGAGGAGTAGGAGCTGC
 GGGCGAGCCCTGGGCGCGGGCGGGGAGCCAGCGCGGGAGCCAGCGCGGGCGCGCGCTCCAGCGCTCAGCGCGCTCAGCGCGG
 TCAGGGCGCGCGCGCGCCATCACTCCCGGGCGCGGTGGTTCGCGCTGGGCGAGGGGCGCGCGGGGAGAGGGGTCGGGT
 GGCTGCGGGGAGGCTGAGGGCAATGCGGGGTGCGCGAGGGGAGTTCGGAACCGCGCGCGCGCGGGGGCGTGGCTTTAAAG
 30 GCTGCGTGGCGGTGTGCTGAGTGGGTGTGTGGGACCCCGCGCGCCAGCCCATAGGAGCTCAGGGGCTGCTGTACGCCGCTCACA
 CTTTACGTTGCAATTCGAATATCCCGAGCGTCTTCTTGTCTTAACTTCTTTTCAAAAGAGGTTCCCGGAGTCCGGGA
 TGGATGAGCTCGGGGGTGCCTGGTGGTGGGGGATTAGCAAGCTTCAAGAAACAGGGCTTATAAGGAATCAAGACAAC
 AATATCAAGCTTCGATAAGACTCTGGGGGCGGGATCCACATCAGGACCCCGCAGGCTGGGTCTGTGGTGTGGCGCTGGGA
 35 TGCAGTGTCTTTTCTTCTAGTCAGGATAAAGGTTAAAGTGTCTCTGGTGTGCGGGGTAGATATGGAGAGTCCGAAGGG
 AGTTGTATCAAAAGCTGGTCTGAGGCTAAAGGAATCTGGCAAGATGGTGGGGTGAACAAAGAGGAAGAACTCACACGGAGCA
 AGAGGCGGTTCAAACCTTGTAGCCAGCAGTGTGGAAGGCAAGAAAGAAACCAAGTGTGAGCTTTTGAAGAGCGGGATTA
 ATGAAAGCACAGAATTTAAAGACTAAAGAGATACCGATTCTCTTTTCCAAAGAGCCAGAGTCAGTCTTTTCTTCTTGGT
 CCCTGTATCCCGCCATACCTCGTATCAATAAATAGTGCCAAAGTGGGTCAAAGAAATGTAGAGCTGGAAAGGAACCCAGCAT
 40 GATGCTGCTGCTTTTATTTAGCAATGAGGAACTGAGGCTGAGGCTGAGATTCGTCTCTCCAAAGCATCGTGCAGTATACAGACTTTGCTAGAT
 ACAATTCATACATTTTCTCTGCACTGCTCAGGGAATGCCCTTTGAAAGGGCCAGCGTGACACTGAATATCATACTTTGGGCTTA
 TGTCTTTTTCAGTCTTCAAGTGGTGTATGCTGCTTGGATCTTAGGTTTCAAAGCTGTTGGATAGCCGCTGGGCCATA
 ATAGCTTTTTCAGCTGTTGGGTCTACATTTTCAAATAATTTTGTATCTTTCAATTAAGGTAATAGAACTGTGCTCTCTCCCA
 45 ACATTTCTATTGTTGCTCATTGCTTATGTTATATTGCGTTATGTTTCTGCTGTGAGTCTCTAGGTGAGGATGATTTTATTGAG
 TGTGCTTTTTCATGTTTTAAATTTTCAATTTGTAACACTGTAATATTGGAGTGGTCTGATCACTTCAAATGGGAGAAATCTTATT
 GATTGATTTTATTTTAAAGCTTTGGGTGTTTGTATTCTTTGGGTACAGTTTCCATCTCATGGAAGATCAGATTGTTTGTAGA
 ATGGACATGGCTAAATAAGAGAAGGGGCTGCTGATTTTAAAGAAACCTTCTATGTGACAAATTTGTGATCTGTTACGTTTAAAT
 50 CAAACAAGTCCACACCTTGGGTGAGTAAAGCGGTATCTAGGAGATGACTTGTGTTGCTACTGTAGCCTCTGGAAGATGAAATTT
 AAGCTCAGATTGAGACACAGGGAAGGAATGGAGAGGTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGTAAAGCAACCATCAGAAATAA
 AAAGTTGATTTCTATCACCAGTAGTTTGGTTATTGCACTTGAAGCTAACTCTGCACAAATAATCTTTGCTATATACCAAC
 TAGGTAACCTATCCACCTTCTCATCAGTTCTCACCTTTTGGTGTGTTATTTTGGCCACGGGATTAATATGAGTTGTTGT
 55 CAGAAATTTAAGGTGTGTAATCATAGTATGATGATTGAGGAAAGGATGCTATCATGTTTGGAGTTTACACATAAATA
 TTTTGGTCAACACTTCTATCTGCTCTGACTTTTCTATCTCATCTCCATTTTCTTCTCTCTGATTGTTTTATGTCATTTACAT
 ATGTAAGGACCATCAAGACTAAAGTTGCCATTTATTAATTTTGTACTTAAAGTCAGTTTCTCAAATCATAGTATTGTTAGT
 ATTCAAATGTCTGTAATTTTGTAAAGGAGAGCGTTATAGATAGGTAATAACATGCTCAAGATTAGATGCAGGTACAGGTGGAAT
 60 CGAAGGAAGCCTAACTATTTTCTGTCCTTACAAATGTCTGATCTCATAAAGTTATTACAGATTTCTGGACATTTCTATCTGTG
 ACACATTTTTCCTTTCTGTTAAGAGTGCAGATTACTGCATTATCTTCAAAAGGAAGCAAAATAACCTAGTTTGTATGATT
 TTCTGATAAATTTGAAACTTATTCGTTTAAAGCTATCTGGCAATTCAGGTTACTGACTCTTGAGAAGAAATATCCTTTTATTTT
 65 GATACTATAAATATCAAAGTATCAAATACTTAACTGTGCAACTTAAATAAATAATGCTTCAAAGTTAGCTCTGCACTATCGC
 TGTCTCAAATGTGGTATTTAAAGGAAGAAATGTTTTTAAATCTGAGCTTTGTGAATAGAACTCTTCAAATCAGAAGTTTT
 TTTTTTCTCTGAGTGTGGAAACACACAGTTTATGCTTATTTCTGGGAATAAGAAAGTCAAACCTTAAACATCTAGTTTCCA
 TTGATCAGACAGTTTGTACTTAAATTTAAGTTCTAAGCATCAGAGTGAATAACTTTTTAAATTTGATTTCACTGTTAATTTAT
 AGTGGCTTATTTGAAGTAAATCTTGACATTGGGTGTTTATTAATGATGATCTCTGCTACTGAAAGCCTATGTGAGTTTGA
 70 AGAGATTGTCACATCTAAATCTATGCTGTTTTTAACTAAAGAGAGAAGAGCAATTTACAGGTGTTAGTTTGTGTTGA
 ATGAGACCTCACTTTTGTGGTTTTCAGAGTTGAAGTGACGTTTTTACTTTTGTAGTTTGGGTACACCCATCACTTCTTGG
 AAGGTACTTTGAGGTTTGGTTTCTTTTTTAAATGGAATATTGGGGTGGGGTGGCTTCTGTTTGTATTTTCAAATTTAGG
 TCCATGTCTTAACTCTGTAGTGTCACTTTTTTAACTTATACAGACAAACATCAGATGCCATGTTTGTCTGCTGCTGAC
 CTTTGGCTTACTTCTGACAGCTTTACTGAGTGAAGCTGAATACCAATCGGGAAGGCAAGATGTTCTTGTCTTTTCCCACTC
 75 TCTTCAAAGTTTAAAGCCTTGAAGGAGTCTTAGAACAGCAACAAAGCAAAATTTACAGAAATGGAGGTGCTGCTATCTGTT
 TCCCTCGCAGGTAAGTGAAGTATAGCACTAAGATAGAGTTGAACATGTTATGTAGAGCTTGAATGTCGGTCTCAAAGAG
 GAGTGTCTCTGGGTTTACATGATACAGAACCCATGGTTTATTAAGTAGTAATGATAGCGTTTTTCTGGACTGCTTAAAGC
 CATACAGTGTCTGGAAGAGGTTAAGAACAGGTGAAATTCAGGATGTTGATTAGAGCTCAGGAGGAATCACCTTCAGCCTT
 AAACTCTTCTTACTCTCTGATCACTTAAAGTATAGGTCACTTTTAAATATAAATGTTGAGGATGAGTTAAGTGGAGCCTT
 AGAAATATGTGATAGTTTTCAGTGATTAAAGCAAGTGTCTTTTTCTGGCCTTTAACTCGCTTATGCTAAGAGTGAATAAC

827

AAGACCATCCCGGCCAACATGGTGAACCCCGTCTCTACTAAAAATACAAAAATTAGCTGGGCATGGTGGCAGCTGCCTGTAATCC
CAGTCTACTCGGAGGCTGAGGCAGGAGTCAAGAGTGTCTGTAGCCGAGATCACACTACTGCCTCAGCCTGGTGACAGAGCGA
GACTTCGTCTCAAAAAAAGAGAGTACATACCCCTTGACTTAGCAGTTTCACTTAGAGTAATTCATTCTAGGACATCTGA
AATATGTTTAAAGATTGTACAAATAGGCATGGGCAAGGACTTCATGTCTAAAAACCAAAAGCGATGGCAACAAAAGACAAAAAT
5 GACAAATGGGATCTAATTAGACTAAAGAGCTTCTGCACAGCAAAAGAACTACCATCAGAGTGAACAGGCAACCTACAAAAATGGGA
GAAAATTTTCGCAACCTACTCATCTGACAAAGGGCTAATATCCAGAATCTACAATGAATCAAAACAAATTACAGAAAAAACAA
ACAACCCCATCAAAAGTGGGCGAAGGACATGAACAGACACTTCTCAAAAGAAGACATTTATGCAGCCAAAAACACATGAAAAA
TGCTCACCATCACTGGCCATCAGAGAAATGCAAAACCAACCAATGAGATACCATCTCACACCAGTTAGAAATGGCAATCATTAA
10 AAAGTCAGGAAACACAGGTGCTGGAGAGGATGGGAGAAATAGGAACACTTTTACACTGTTGATGGGACTGTAACTAGTTTCAAC
CAATGTGGAAGTCAGTGTGGCGATTCTCTCAGGGATCTAGAACTAGAAATACCAATTGACCCAGCCATCCCACTTCTGGGTATATAC
CCAAAGGACTATAAATCATGCTGCTATAAAGACATGCACACGTATGTTTATTGCGGCAGTATTCAATAGCAAGACTTGGAA
CCAAACCCAGATGTCCAACACGATAGACTGGATTAAAGAAATGTGGCACAACACCATGGAATACTATGCAGCCATAAAAAATG
ATGAGTTCTCATGCTCTTTAGGGACATGGATGAAATTTGAAATCATCTTCTCAGTAACTATCGCAAGAACAAAAACCAACAC
15 CACATATTTCTCACTATAGGTGGGAATTTGAATATGGGAACACATGGACACAGGAAGGGGAACATCACACTCTGGGAGCTGTTGTG
GGGTGGGGGGAGGGGGAGGGATAGCATTGGGAGATATACCTAATGCCAGATGACGAGTTAGTGGGTGCAGCACACAGCAGTGGCA
CATGTATACGTATGTAACCTGCACAATGTGCACATGTACCTTAAACTTAAAGTATAATAATAATAATAATAATAATAATAATAA
20 ATTTGTACAAAGGAGTGTACTTAAATAGCAATAATTTGAAATAATCTTGGTATTTTCCATTAGAGGTTTAAATAGGATCAT
TTATTACACCTGTGTATAGCTGTCCAATAGAATACTGTCCAGCTATTTAAATTATGTTTATAAAACAAATTTTAAATGACCTACACAA
AATTCACTATATATTACTAAATGAAAAATGAAATTTACAAACAAATCATATACAATTTGTGCGGAAAAAAGAACAGGCGCTGAAAAA
GATTTCTTCTGGGTCTGGGTCTCAACTACTTGGGAAGATGAGTAGGAGGATCACTTGAGCCTGGGAGTTGCGGCTGCAATGAGCTGT
25 GATTGAGCCACTGCATTCTGCTGGGTGACAGAGTGAAGCCTGTCTCAAAACAAACAAATAAAAAACAAACAAAAACAGATGAT
AATACAGGGAATCCTTTTGTAAATCAGGAAAAAAGTTATCTTTAAATGGCTGTGTGATTGATATGCTCTAGAACGTAGAAATTT
GTTTCTTTGTTATCAGTGTCTTTCTTTAGAACGAGAAAAAGATTTGTGATGTTTGTGTAATTTTGGTATAGTATCTGTTT
TTTGACATCTTTTGTGAACTATGTTAAATCATCATAATTTTCAATTTTGTAGGTTTAAATAATTTGAACTTTGAGGAGT
30 TGTTATTTCTGTGCTTCTGTTAGCTGTATATTTTACACAGAAGCTTATGGAGAATTTATATTGTTATATAATATAATAATG
TTAGGGAGACAGAGGTGAAAGGATGCTTGAACCTGGGAAGTGGAGGCTGCAGTGAGCTATAATGGTGCCATTGCACTCCCCAAGC
CCGGCAATGGACAGAGACNN
NN
NN
35 NNN
NN
NN
NN
40 NNN
NN
NN
NN
45 NNN
NN
NN
NN
ATATAAAATACAAAAATAGCTAGACGTGGTGTGTGCTGTAGTCCCAGCTACTTGGGAGCTGAGGTGGGAGGATGGCTTGAG
50 CCCAGGAGGCGAGAGTTACAGTGAAGTGCACCACTGCCTCCAGCCTGGGTGACAGAGTGAAGCCCTGTCTCAAAAAATA
ATAAATAAAATAAAAAATAAAAAATCTATCTTAACTTGGATTGTGCTATTGTAATTTATTATAGTGAATTTGCTATAACAGAAAT
TATTTTAAAGCAGTTTGGGGAATACCAAAACATTTTAAATAACAGTAGTACTTTTATGCTTTTAAACCTTAAATCCATAAAG
TAGTTAAATATAAATGATGAAGTAAATAGTGTCTGTATTAAGATAAACTATAAACAATATATTGTTCAATATGCCTACAT
55 AAATAAATCATCTCTCTTTTGGTTATTTTGGCTTATCACCTCTTACCTCTCTACTTCTCTAAAAACATGATAATCTCGTTTA
ATTCAAAATATGTTTCTGGCCATACATGGTGGATTATGCTGTAACTTAACACTTTGGGAGGCTGAGGTGGGCGGACCACTG
AGTCAGGAGGTCGAGACCAGCCTGGCCCGCTTGGTGAGACCTGTCTCTACTAAAAATACAAAAATAGCCGGGCGTGGTGACA
TGCTGTAGTCTCAGGAGGCTGAGGCGAGGAGTCAATTTGAACACAGGTGGCAGATGTTGCAGTGAGCTGAGATTGCACCACTGCA
CTTCAGCTCTGGCGCAAAATGAGACTCTGTCTCAAGAAAAAAGGTAAGACATATAAACTAGGAACATAAGCAATAAT
60 TGTGTACAGTATGTGAATATTTATGTTCTAGACAGCACTGTTCAATACAAATATAATGTGAGCTCCAATTGTAATTTCTTAGT
CTGTATCAATAAAAAAGTAAAAATAAATTAATTTTAAACATACTTTAATATATAAAAAATATCATTTCAACATTGTATCAAT
55 ATAAAAATATTGATTAAATGAGGTATTTGGGCGAGTTTGGGAGCCAAAGCAGGAGGATCACTTGAGTCCAGGAGTTGAGACCA
GCCTGGGCAACATAGTGAGACCCAGTCTCTAACAAACAAACAAACAAATAGCTAGGCATGGTGTGTCACCTATAGTCCCAGC
TACTTGGGAGGCAAGGTGGGAGGATCACTTGAGCCGAGGAGGTTAAGGCTGCAGTGAGTGTGTTCTGCTCATTCGATTCCAGCC
70 TGGGCAACAGAGTGAGACCTGTCTCAAAAAAACAACGAACCAAAAGCCCAAAAAACACTGAGATATTTTACCATCTCTTT
TTTGTACGAATGCTTCAAAATCTGGTGTGATCTTACAGTTATAAAATCTCTCAATTTAGCCACCAATTTTACCAGAAATGCAT
GAACGTGTTTCAAGTTTCAATAAACTTTTCAAGTTGATAAAGTAGATTACATACTGAAGGTGTTTCAAAACGTACTGAAAGGTTTCC
AAGTATTAATTTGAACACAGGTTTCCAGGTTTACATTTAAGTTAATTCAATGAGATAAAATTTGCAATTCAGTTCCCACTGSCA
CTAGCTACATTTCAAGTGCTTAGGTAGCACATGCTGTAGAGGCTACCATAATAAACAGTGTGGCTATAGGCTTCTAACGAAGG
65 AAATGAAATATAGGGTGTCTCTGCTTTATAACATCTGGCTTACAATCAACAAATACAAATAGGGTCGCTTGGTGACGCAACCA
CCATGGCACATGTTTACCTGTGTAAACAACTGCACATCTGCACATGTATCTGGAACCTTAAATAAAAACAAACAAATAGGGTC
TCTTGGCCCTGGGAACTGAAGCCACTGCTCTGAGGAAATAAAGTGTCTTTCTTTTGTGTTTTTTTGTGACAGAAATCTCGC
TATTTTGGCCAGTGAAGTGGCATGATCTGGCTCACTGAAGCCTCCCCCGACAGGTTCAAGCAATTTCTCTGCTCAGCCTCCCA
AGTAGTGGGATTACAGGCACTGCCACCGCCCGCTAATTTTGTATTTTGTAGATACGGGTTTCTGCTGTGTTGGCCAGG
70 CTGCTCTCAACTCTGACCTCAGGTGATCCACCCACTGGCCCTTCAAACTGTAGGATTACAGGCTGAGCCACCGCCACG
CACAAAAGTGTCTTCTTAACTAAAGAAAGTATGCCCTTAAAGCTTCTTACCATTCCCTCACCACCAAGACACACCCAGACACCCAC
AGATGACCCCTCTGTTTGAACCTGCTGCATCTTGCATGGCTGAAGCATTACCCATGCTTGAAGCTCTGCTTTCAGAGGAC
CTCTCATTTCTGGGAGTAGAAAAGCCCTCTTGGCCAGGTGGCAGTGGCTCAGCCTGTAATCCAACTTTGGGAGGCCAAGGT
GGGAGGATCGTTGAGCCCAAGGTTTCAAGTCAGCTGGGCAACATAGTGAGATCCCATCTCTGAAAAACAAATTTGAAATAAA
75 ATAAACAGCCACCTGTTTCAAGTATACCTCAACTGTCAAACTCACTTTAGGCAGGTTGTTGTTTATTTGTTTGTTCAGAG
GTGTTGTTTAACTTTATTTTGAACCTGAATTTGTCTAGAAAAGAAATCATATTACCTTTTGGTCTTAGCTACTCTTCAATTTTAT
AAAAATACATCAAGTTGATGCTTAAATTTGGGATCTAGTTACAGTGAATTTTCTTTCAAAAGAGAGTCCCCCAGTTTTCG

829

AGACATGGTCTTGTCTCCAGGATGGCTTACAGTCTATTAGTTGGCCAGCAGATAACTTAGTTGCCTTGGTTCTTATGTCCAGAGTG
 TAGGGTAAATTTCTAATTTCTAGAGGAGGAAACATCCCATCTTTTAAAAATAAGATTATCAAATGATCAAAGACATTGGATACAAA
 TATTGTACTGATTCTATTTCTACCTAAAGGTGTTAAAGATTGTTTGGAGCACTTTCTCTAGGCTTGTGGAACTGCCAGGATCCTT
 5 GTCCCAATTTCCCTTGTATATATCGCACAGCACTGTTAAATTCAGAAAGTTGCCTTCTGTATCAGAGTGTCTATTTCTTGATGGCA
 TAGCTTGGAGAACCAGATGATCTTCTAGCATTCAACTCATACTTAATGTACATCAACAGTAACATAGTTATTGTATATTTTCTT
 TTCTTTTTTCTTTTTTTTTTTTTTTTGTAGACGGAGCCTTGTCTGTCAACCAGGCTGGAAATGCAGTGGCAGCATCTCGGCTCAGTG
 CAACCTCCACCTCTCGGTTTCGAGCCATTCTCTGCTCAGCTCCCAAGTAGCTGGGATTACAGGCACGCATCACCACGCCAGC
 TAATTTTTTGTATTTTGTAGTAGACGGGGTTTACCATGCTGGCCAGTCTGGTCTTGAGCTCCTGACCTTGTGATTGCGCTACCT
 10 TGGCCTCCCAAGTGTGAGATTACAGGTGTGAGCCACCGCACCAATCTATTGTATATTTTCAATTTGAACATTTATTAAATTATA
 GTAGGAATTTATCATGTATACCTTGTCTCCAAACCAATGCACAGTAGCATCAGGTAAGTTGCTGTTTAGTTATAGGTATCATGTGA
 ACAGGTATCCAGATGGCAGCTAACTTCAATCTCTTGTATCTGTCTTACACACTGGGGTGTTTTACAAGTTGCTTTCTCATTT
 CTATTATGACATTTCCCTCTGTATGTAAATGTTTTCTGCCATTAGAAAGCCTAAGTTTCAGATGTTCTGTGATAAATATTGGTG
 ATGGATAATAATGTAACTAATGGAAGCCCTTAAGGAATTTGCGAACAAGTTTAAACAAGTTAAACAACAGCTCTTATAGGAAA
 15 TGTGCAITGCTAATTTCTGACCACAAGTGGTCAGGATCTAGGTTTGGCCCTATGGGAAAGTTACCAAGCCAGGACAGTTCTCG
 TTATCTCCTCCCACTCACTTTTACAATCTAAAGCTTTTGGCTAAATTTCTGATTGATTAAAGAATGAAGGTGAACCCCAACCC
 CCAATATGGCATCTTTGGTTGTGCTTGAAGGTTTGTCTTCTAGTGCTAACCTCAGGGAAGGGAGTCTTATTTAAAGCCTTTT
 TTTTGGATTGTCAAAATCTTTTGTATTCTTTGTGAATGTCATTTTATGATAATTCATTTTGGCTCGTGTATATAAGAGT
 TTAACCTGCAGGTATCACTGTGAGGAGAACTCATTTGACTAGCTGATGATTTTTTTTTTTTTTTTTTGTAGACAGAGTTTCCCTC
 20 TATCACCAGGCTGGAGTGCAGTGGCATGATCTCCACTCACTGCATCTCCGCTCTCAGGTTCAAGTGATTCTCTGCTCAGCC
 TCCCGATAGCTGGGACTACAGGTGCCTGCCACCAAGCTGGCTAATTTTTTGTATTTTGTAGAGATGGGGTTTCCATGTCTA
 GCCAGGATGGTCTCGATCTCTGACCTCATGATCCGCCGCTTGGCTCTCTAAAGTGTGGATTACAGGCATGAGCCACCGCGC
 CGCGCTCGTGATGATTTCAATAAGTAAACCACTGTGGTTTACAGCTGAGCTCCGAAGGTGGACAAAACCTCTGAATATTAT
 TACTACTACTTATTATTAATCTTACTACTGCTGCTAGTACTTTATTTTCTCATTTCCCATGCTTATCTTCTGCTTATTAT
 25 TAAGGTTTGGTGATGAAGTATAGGAAGGGCTTGGAAATGAAGTCAATTTATTTGTTTCCACACAAAACAGTTTCTAGTGTGGTG
 TGTGGGTGGCTTAATTTAAACATAACAACTAATACGTTTTTCTTGAACCTCATACTATCTTCATTTCAAACAGTATTTCTAGA
 TGCGGGTTAAAAATCTCTCATCATCAAGCCAGACATTTTGAACCAAGAGCTTGTCTCAAAAAAGCCTGGTGTCTCTGTGGCC
 ACCACAACCTGAAACTAACGAGTTAGAAACCATAGAGCCAACGACATGGGGTAGGAGCTCGTAACATTTTCTCGCAAGTTTGT
 GTAGATAGTTAAGCCGGGAACCGATCTGGTTGAGAAAAATGTTTAAATCATCATTTTCCCTTCTTCTCTCTCTCTCTCTCTCT
 30 AAAAGGTCTAATTTTGTCTCTCTGGGAAGATTGAATCGTAGGCTTTCATGTAGTTTAAACACTCTCTAATTTAAAGAAGTCTGG
 GTTTGGTGGTCAAGTGGCTCAGGCTGTCTCCAGCACTTGGAGGGCCAGGTGGGTGGAGCGCTTGAGTTCAAGAGTTCCAGACCA
 GCCTGGGCAACATAATGAAGCCCGTTTCTACTAAAAATACAAAAATGAGCCAGGCATAGTGGCACACCTGTGGTCCAGCTA
 CTGAGGAGCTGAGACAAGAGGATTGTAGAGCCTGGGAGGAGAGGTTGAGGAGCTGAGATCAGGCCACTGCCTCCAGCATG
 35 GGTGACAGGTGAGACCTGTCTCAAAAAAATAATTTATTTCTATCT
 TCCATGTCTAATCTAAGAACTTATATATTCTATGTATATATCTACTGGTTGTGAGCATTTGAACCTTGCCTGTGCCCTAGCATG
 TTTGAGAATGACTGACTTGAATTTATTTTGTAGAAATGAATTTAAATTTATTTCTTTTTTATCAGTTGACTAGGACCTTATCTGT
 GTTGCATTTATTTCTTAAATACCATCTCTTTTTCTTTTTTTTTTTTTTTTTTGTAGATAGAGTCTCACTCTGTGGCCAGGCTGGAG
 TGCAGTGGTCAATCTTGGCTCTCTGCTACCTCCACTCCAGGTTCAAGCAATCTCTCTGCTCAGCTCCGAGTAGCTGGGAT
 40 TACAGTCACGCGCCACACACCCAGCTAATTTTGTATATTTTGGTAGAGACGGGGTTTACCATGTCTAGCCAGACTGGTCTCAAA
 TCTCTGACCTCAAGTGATCCACTGGCCTTGGCTTCCCAAGTGTGGGATTACAGGCTGAGCCACCTCAGGCTTACCATCTCT
 ATTTTGTAGTGGAGACTTCTGGACATTTGGTATAAAATCTGGATGGTTCCAGTCTGACCTTTTCTCATGTTTAATCTCACCTTCC
 TAACACTTCCACCACTGTGAAAAAGCGTAGCTCCATATGATCTTACTGCCCTTCTGTGAGTCAAGCGAGACACTGCATTTGTGTAG
 45 ATTCTGGGTTCACATTTGCTTTGTTTTTATCTGGAGCTTCTGGAACTAAATGCTATTGCGTACTAGTCTGAGCAAGCAGGAGG
 GGAAGTTGGCAAGAAATCGCTGCTTTCTGTTTGGTCTGTCTGAGGAGCTGACCTTTTGAAGGAAATCGCTGCTCTCTGCTTCTT
 CCGGTAACAGTGGCGCTGTGAAAGAACACATACACAGAGGGCTCTGCGCTTATCTGGCTGATGCTTGGAGCATAAGCTGTTA
 GATCTACTATTAGAGGTATAGTGAAGAGCGGTCTGTTTACCAGAAAAAGTAGGTTGCTTTAGCAAAAGTAAATGCTATTTTACT
 50 CCCACTATGAGTGTCTGATGAAATGTGGAACAATTTTGTGACAAATTTAGTTCACTTAAATGTTAAATGTCCTGGTAAATGCT
 TTTTATACCTGGATAACCGTTGTTGTTTTTTTTTTTTTCCAGCAGGACAAACATTTTGATTGTCTAAGACATGAGCTCTTATTA
 ATGTCATTTCTCTCAGAAATAGAAATAGATTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGGACAAGATCTTCAATGTCCAGGCTGGAG
 TGCAGGACACAATCACGGCTCACAGCAGCTCAAACTCTGGGCTTAAAGCAGTTCTCTGCTGTCTCTGAGTAGCTAGAACTA
 55 CAGGATGCGCCACCACTGGGCTAATTTGTAAATTTTTTGTAGAGATGGAGTCTCACTATGTGCGCTAGGCTTGTTCAAACTC
 CTGGCTTCACTCAGTCTTCCCATCTCGGCTCCAGAGTGTGGGTTACAGGCATGAGCCACTGTGCGCTGGCCAGAAATCTTCTC
 TTCTTTTTCTCATACATTTTTTTTTTTTTTGTAGAAATGAGTCTGGCTCTGTCTCATCTGCGCATGAGTGGCGCAATCATAGTTC
 ACTGCACTACTAATCTAGGCTCAAGTATTCTCCACCTCATCTCCCAAGTAATAGACTACAGGTGTGCGCCACCAACG
 60 CTACTACTTTTTGTTTTGCTTTCTTTGTAAAGACAGAGCCTTGATATGTTGCCAAGCTGGTCTTGAACCTCTGAGCTCAGGTGAT
 CCTCTGCTCAGCTCCCAAGTGTGAGATTACAGGTGTGAGCCACTACCTGGCCAAGATTAGCTTCTTAAACAACCTGCT
 ACTCGTTGGATCCACTTTTTCTGCAAGACTGTTTTACTTAAACACAGGTAGTAGGACACCCCAAACTGGGATTATTTTGGAA
 AGCTGTAGTTGGGTTTATATCACCCAGTAAGCAACAAAGGGAATAACAGCTGATGAAGCGTTTCTCTTAAAGAGAGAGATT
 65 TCAGTTTTGTATTGTTTTAACTAAACATATTCAAGTTCAAGTTTTATTTGTTATTTGAAATGACATATTCAAGTTATGTCTAAGT
 AAAAATGAAACATTTAATTCATGGCAAAATTAAGAGAACACAGCTACCTGGAAAAACGGGGCAAACTGCCATCTCTTCTGTATTTA
 GTTTTGGTTCGGTAGAGTGTGCTTTTCTAAGGTATTATGGTCTCTTCCCTAGATTGCTGTTGATGGCAGAGATGGTGGGT
 GAAGGTTTGTGTGATGTACATAAAGACATAGAGATTAGTACAGAGAGAAACATCTCAGGCCCCCTTAGCAAGATTGCCCTGCA
 70 GTGCTCTGTTCTTGGAACTGGTCTGATCTGTTCCACTTCTGGGGTAATGAAGAATCCAGGGGAATACAAACCTGCGTGG
 TTTTAGGTATAGGTTCTTGGCAGAAAATAATTTGATATCAACAAAACAGGAAGATTCTCCCGGTTCTGTTGGCTTTGAGTAGG
 AGCGAAGTTAGGAACCAACAGCTGAGGTTCTGTGATCTGTTGTAATGATAGCTTTCTAGACACCTTGAATTTGTTACTCTTG
 75 AACTGTCAACGGCTTCAAGTAAGCCAGTTGTGTTGAGGTATGTTAGAGGTAAGGATGTGTTGTTTGTGTTTGAATGGG
 GTCTCACTTTGTGGCTCAGGCTTGTGATAGCGGCTGATCTAGCTCACTGCAAGCTTGTGCTCTCTGGAGCGCTCTGCTCTGAC
 CCTCTGAGTAGTTGGACTGCAAGAGTGAGTCACCATGCCAGTGAAGATTTTTTATTTAAAGAAATCTGGTACCGTTGTG
 AGTGACTTCTGTGATTTCTGTTCTATTTACAGTTGGTACAAGTTTGTAGTACATCAAGATGAAGAGGGCCACTAATATAT
 ATAAATATAGTCAAGTTTAAATTAATCTGCTATTAACAGTCTTAAATCACTATTGAAACACATTTAAGGCTACTATATATT
 80 GAAAGTGAAGAAATGCAATTTTAAAAAAATTTTTTATAATCTGAATTTTACTTTATAATCTGAATGTTTCTACTTAAAAATTA
 AAATTTTTTATAATCTGAATTTTACTTTATAATCTGAATGTTTCTACTTAAATCAAGGCTGCCAGGTAAGACAGTGTCTATA
 CCTGGATATTATCATGTTAGGAAATATTTCTTCTGTGTTTTATGCTCTTTAAACTTGGTTCTGTGGGATAGTCAGTAGTACCA
 ATTCCCACTGATTATTAATTTATATCTTAAGTTTACATTTTAAACAATTTAATCAAAACTTTTACAAAATTTGACCAAAA
 85 AGCCCTTGAATTAATGTAACACTGTTTACACTTCTTGGACCTTTCTCTATTTGCCCTCTGTCATACGTGTGTCATACACTT

TTCAATTTAACTTTTATTTTCTACTCTAAAAAATGTGTCTACAGGCCAGGTGTGATGGCTCACATCTGTAATCCCAGCAGTTT
 GGGAGGCCGAGGTGGGAGGATCAAGGCCAAGAGTTGGACACCAGGTGGCCAACTGGTGAACCCCATCTCTACTAAAAATAC
 AAAAATTAGGGCTGGGCGGGTGGCTCACGCCCTGTAATTCAGCAGCTTTGGGAGGCCGAGGTGGGCAGATCACCCGAGGTGAGGAG
 5 TCGAAACCGCTGGCCCAACATGGTGAACACCGCTCTATTAAAAATACAAAAAATTAGCCGGGCATGGTGGTGGGCACCTGTA
 ATCCAGCTACTCGGAGGCTGAGGCAGGAGAATTGCTTGAACCTGGGGGGCGGAGGTGTCAGTGAGCCAAGATCGCGCCATTACA
 CTCAGCCTGGGCAATAAGAGCAAACTCCGTCTCAAAAAAATAAAAAATAAAAAATTAGCCAGGCATTTGGTGGCAGATGCCATGCG
 TCCAGCTGCTCAGGAGGCTGAGACAAGAGAATTGCATGAACCGGAGGTGGGGGTTGCAGTGAGCCAGATCATGCCACTGCAC
 10 TTTAACCTCTGTGAAGAGCAAGACTCAGCCAGGCGCGTAGCTCACGCCCTGTAATTCAGCAGCTTTGGGAGGCCAAGGTGGGCGG
 ATCAAGAGTTCATGAGGTGAGAGCATCTTGGCCAACATGGTGAACCCCTGTCTCTACTAAAACTACAAAAATTAGCTGGGCATGG
 TGGCGGTGCTGTAGTCCCAGCTATTCCGGAGGCTGAGGCAGGAGAATCGCTTGAACCTGGGAGGCAGAGGTTCAGTGAGCCGA
 GATCGCGCCACTGCCTCAACCTGGGTGACAGAGTGAGACTCCATCTCAAAAAAATAAAAAATAAAAAATTAGCCAGGCATTTGG
 TGGCAGATGCCATCTATGTTGCCAGCTGCTCAGGAGGCTGAGACAAGAGAATTGGTTGAACACGAGCGGTGGGGGTTGCAGTGAG
 CCAAGATTGTGCCACTGCCTTTAACCCGGTTGAAGAGCAAGACTCTGTCTCAAAAAAATAAAAAATAAAAAATTAAAA
 15 ATGGCTCTACATGGTTTTTATATTTCAACATAGCTTTTATATTTTAACTTAACTGGTTGCACCATATCCCATAGATTAAATACATTA
 TAGTCTAATCATCCCCCTATTTTGGACATTTTGGTATTTCTGTTTGTCCGACGGTATATATCCCTGGGAATTGGCCTGAATCAA
 GGCACTTGTCAAGAAAAATTTTGTAGGTAGAACTAAACACTGTAATTTCTCAATGGTAAGAGGGAGGCCATGAACCTTTAATAGGG
 AAAATATTGGCATGATGTTGGATTATTAATAAATTGCTGTTTTTGTGTTTTTAACTTTCAACAGAGGAAAGGATGATATAT
 TTTCAATTAAGCAGTATAGAAACAGGCTATTGTAGTAGCTGAGGAGTTTTTTCTGAACTAAAAGATTGAATTGTCCAAGAGACA
 20 GATTCTAAGATGAGTTGATCTTGAATTACAGTACAATAAACCCTTCACTAGAAATTTCTGAGGTGGCTGGGTGGTGGCTCAC
 ACTGTCTACCTCCAGCAGCTTTGGGAGGCCGAGGTGAAGAGATCACTGAGCCAGGAGTTCATGACCAAGCTGGGCAACATGCAAG
 ACCCATCTCTAAAAAATAAAAAATAAAAAATTAGCCGGGCATGGTGGCACACCTGTGGTCCCAGCTACTCAGGGGGCTAAGGGA
 GGAGGATCACCTGAACCCAGGAGGTGAGACTGCAGTGAGCAGTGATTACGCCATAGCAGCTTCAAGCTGAGTGACAGAGTGAGAC
 CTGTCTCAAAAAAATAAAAAATAAAAAATAAAAAATTCTGAAGTAAGATAGGACTACATGCGAGCTTCAAACTCATTTCT
 TTAATTTTCCGTAAATGTCAGATGGTCTTAATTTTGGGCTACAGCAAGTGCTTTTGTAGTCTGGAAGGTGATCAGATGTAGCTTC
 25 TTCCCAAGGGATCGCAATCCATTATCTCCATGGATTGGACATGGAGATAATGATAACACATGTACACTGTGGGCCACCATGGC
 ACAAGAGAGCCCACTTGCATGCTGGTGGCTGCAAGCTGCAGCACACGCTAAGAAGTCCAGATTTTATTGACCCAGGGGAC
 AGTTTCAAGTGAGAGTCAAACTCTGCTTTTCTGTTTCTTTTCTTTTGGAAATGTTTGGCTTCTTTGTTTGAATTTGTTTGA
 AGTGTACATGACTTAAAGTGGAAAGATAGAACAATGAGTACTCGCATATACTTCACTAGGTTGAGCCAGTGTTCACAGTTGTT
 AGATTTACTTTCCCACTCTCCCACTGTCTCTTCCGTTTCTCTGCAAGTAAGATGACAGACATGGCCATTTACCTT
 30 CAATACTTGAAGTATCTACTCCAGCAAGGGCATTCTCTACGCAACCTGAATGCCATTGTCACTCTCAAGAAATTTAGCATTA
 TGATAAAGTAATATCTAATATATAATGATATAATGGCCTTAGAGCTGTGGGTGTTTTGTTTGTGTTTGAAGACAGATCTCACTCA
 GTGCCAGCTGGAGTGCAAGTGGCGCAATCTCAGCTCACCACAACCTCTGCTCTCCGGGTTCAAGAGATTCTGTGCTCAGCC
 TTCAGAGTAGCTGCACTACAGGCTGTGCCACCAAGCCCACTAATTTTATATTTTATTTTATTTTATTTTAAAGTATATA
 35 CACATATATTTTAAAGTTTATTTTAACTTTTATTTTAAATTGATCATTCTGGGTGTTTCTCGCAGAGGGGATTGGCA
 GGGTCCAGGCAATAGTGGAGGGAAGGTGAGCAGATAAACAAGTGAACAAAGGTCTCTGGTTTCTTAGGCGAGGGACCTGTG
 CGCTTCCGAGTGTGTTGTCTCTGGTACTTGAGATTAGGAGTGTTGATGACTCTTAAGGAGCATGTGCTTCAAGCTTCTGGTTGTT
 TTAACAAAGCACATCTTGCAACCGCCCTTAATCCATTCAACCTGAGTGGATACAGCACATGTTTCAAGAGGACAGGGTTGGGGT
 ACAATTTTGTATTTTGTAGAGACAGGGTTTCACTATTTGGCCAGGCTGGTCTCGAATGCTTGAACCTTGAAGTATCTCTGGG
 40 CTGGCTCCCAAGTCTGGGATTACAGGCATGAGCCACCAAGCTGCTGTTTGTGTTTGAATTTGATTTTCTGTTTGTGTT
 CTCTTCAGTCTCTTTAACTAGAACAGTTCACCTGTTTGGGTGGGGGTGGGATCATTGATTAGAGTCTCACAATTTGGATT
 GTCTGATTGTTTCTCATGATTAGTTTGTGTTTCTTTTCAAGAAATCATATCTGAGGACACATAATGTCAGTTTATGCCATGAT
 TGGGAGTGTGTTGATCACTCGGTTAAGGCATTGTCCGCGAGTTTATCCAGAAATGCACCTTTCCCTTTTGAATAAAGTAAT
 45 ATGGAGTAGTACTTGAAGTAAATGCTGTTCCCAACCACTGTCACTAATGGTTTGTAGTAGCTGTGATGATCTTGTCTGAT
 CTACTCTCTTTATTTTGAAGTGTGATCTTTGGCCAAGACTTTATATCTATATTTAGATGAGAGTTTAAATATATAGTAACC
 TGCTGATTGAACCTGATTTTATATTTAGTAAGTAGATCTTCTCTACCTTCTCTTTATTTCCCTCCCTTACCTTTTCCCTCT
 CTCATTCTCTGTTCTCTTCTAATGTAATGTCAGTGTGTTGGCTGTGACATAAAGATTAAATGGCGGATTGCTCTCCAGAACTACTA
 TCACTCTATGTTGCTGGGCACATTTTCTCTGTTTGTCTTGTGAGCCAAATGCTTTTATTCTTCTGTTCTCTTCCATCT
 50 GTTTAATAATGTGATTTTAAAAAGAGAATTGGCTTCTGATTGCATATAGGGTAGTATTTAGAAAAAATAAAGAGCAGAG
 TGGCTTGGTATTAACCTGCTTCTAGATGTGATAGCCTTCTACTTGATATAGTCCAATTTAATAGAAATGAAGTCTTAATCCT
 TTATTGCTGCTATTGAATATTTTCCGTCCCTCAAAATCGCTATACTAGGCTAGGCATGGTGGCTCAGGCTGTAAATCCCAACT
 TTGGGAGGCCGAGGTGGGTGGATCACTTGAAGTCAAGAGTTCAGACAGGCTGGCCAACTAGGTAAAACCTGCTCTACTAAAA
 55 ATCCAAAAATTAGCCAGACACAGTGGCACATGTAATTCAGCTACTCAGGAGGCTAAGGCAGGAGATCTTGAACCCGGG
 AGGCAGAGGTTGCAGTGAGCCAAAGATCATGCCACTGCCTCAGCCTGGGTGACAGAGCAAGACTCTGTCTCAAAAAAATAA
 ATTGCTGTACTAGGTGACCACCACTTTAATATATTAATAATGTTGGTATCAACAGAAAGCAGTAAACATAATTAGGGAATTG
 CTCTTTTCTTTTCTTTTGGAGATGAGTTACACTCTGTTGATCCATCAGCACAACTGGAGTGCAATGGTGGCATCTCAGCTCA
 CGCAACTTCACTCCAGGTTCAAGCGATTCTCTGCTCAGCATCCCAAGTAGCTGGGATTACAGGCATGCCACCACCGCTG
 60 GCTAATTTTGTATTTTGTAGAGACAGGGTTTCTGATGTTGGTCAAGCTGGTCTTGAACCTCCCACTCAGGTGATCTGCCC
 GCCTCTGCTCAAAAGTATGGGATTACAAGCATGAGCCACCAGCCTGGCTGGAACCTGTCTTTATATTTCTGTACAGAACTCTT
 AGTCATTCACTGGAGCTGATAGGTTTAAACAGTTTGAACCTGGCTCCTTGCCTTGTACTTTTCAAGATCAGAAAGCAATGTTAAAC
 GTCATCTCTTTGATCTGTCAACCCAGCCTAGCCTTGGCAAAATCAGAGCCCTCAGTATTAGGTTTCTTACTTTAATTTTCAAT
 CTTTGTCTCTTTAATTTATGAATATAACAAACAGGCAGAAAGTACATAGAAATGGCAACCACTTAAGTCTCAACATGCA
 TGCAGCCTGGTGCAGTGGTGAAGTGAAGTGCAGGTTCTCAGGTAGGTCAGCCAGATAGTACCCTTAGTAGTATGGACCGACCC
 TGGAGCAAGTGTTCACCTCTTCTCTTTTAAAAATAGCTTTACTGAGATATAATCAGCACTATAAAATTACCCCTTTGAAGTA
 65 TATTCTCAGAGTTATACAATTATCACCATCTAATTTCCGGAACATTTTCACTATCCCTCAAAAGGCCCTTACCTTTTAGCAAT
 CATTCCCACTTCTCCCTCCCTCAGCCCTGGGCAACCACTAATTTTCCGTCTCTATGGATTGCTCTATTTCCGGATATTTCA
 TAAAAATGAATTTACAGTATGTTCCCTGTCATGCTTCTCACTTTACATAATGATTCAAGGTATCCACACTGTAGCATGCGTCA
 GTACTTCTATTTTAACTCTGCATAATATTTCAATTTTATTCATTGATTTATCCATTCTATCCATATTATCTGTTTATCC
 TTTGGTGAGCAATTTGAGTTGTTTCCACTTTGGGGGCAATTAGAGGTGATTATGAATAATGAGCTGTGAACATTTGTGACCTGTT
 TTTGTTTTGCTTTGTTTTTGTAGACAGAGTCTTGCTGTGCTTGCCTGTCTCAGGCTGGAGTGAGTGGCACAGATCTCGGCTC
 70 ACTGCAACCTCACCTCCAGATTCAAGCAATTTCCCTGCTCAGTCTCCCAATAGCTGGGATTACAGGACCCCGCCACCGTCC
 CGGCTCATTTTCTTTTAAATTTTGTAGAGATGGGTTTCCGCTGCTGCTCCTCCCAATAGCTGGGATTACAGGACCCCGCCACCGTCC
 GATCCACCGCTCAGCGTCCCAAGTGGGATTACAGGCTGAGGCACTGCACTTGGCTGTGTACCCATCTTGGGAGCAC
 ATGTTTTCACTTCTTAGGCATATACCCAGGAGTGAACACTAGGATAATGATAGTAATCTATGTTTACCTTTTGTAGAAATGTC
 75 CAGATAGTTTTCAAAACTGTTTCCCATGTTACAATTTCTACTTAATCTTGATGACCTCAATTTCTCATCCATAACCGGGATAA
 TAATAGTGCTACGTCTGAGGGATTAGGATAAAGAGTAGATTTCATAAAGCACTTGTATTAAGTAATATACTAAGTCTTAGCTA

CTGGGGCACTATGCCACACAGCTCCAGAACACGTATGACCGCTGCCCCATGGAGCTGGTCCGCTGCATCCGCCATATATTGTACAA
TGAACAGAGGTTGGTCCGAGAAGCCAACATGGTAGCTCTCCAGCTGGAAGCCTTGTGATGCCATGTCCAGAAACCTCCAGA
TCAACCAGACGTTTGGAGGAGCTGCGACTGGTCACGCAGGACACAGAGAATGAGTTAAAAAGCTGCAGCAGACTCAGGAGTACTTC
ATCATCCAGTACCAGGAGAGCCTGAGGATCCAAGCTCAGTTTGGCCCGCTGGCCAGCTGAGCCCCAGGAGCGTCTGAGCCGGGA
5 GACGGCCCTCCAGCAGAAGCAGGTGTCTCTGGAGGCTGGTTGCAGCGTGAGGCACAGACACTGCAGCAGTACCGCGTGGAGCTGC
CCGAGAAGCACCAGAAGACCCTGCAGCTGCTGCGGAAGCAGCAGACCATCATCTGGATGACGAGCTGATCCAGTGGGAAGCGGCGG
CAGCAGCTGGCCGGGAACGGCGGGCCCCCGAGGGCAGCCTGGACGTGCTACAGTCCTGGTGTGAGAAGTTGGCGGAGATCATCTG
GCAGAACCGGCAGCAGATCCGCAGGGCTGAGCACCTCTGCCAGCAGCTGCCCATCCCCGGCCAGTGGAGGAGATGCTGGCCGAGG
10 TCAACGCCACCATCACGGACATTATCTCAGCCCTGGTGACCAGCAGCTTCATCATTGAGAAGCAGCCTCCTCAGGTCTGAAGACC
CAGACCAAGTTTGAGCCACTGTGCGCCTGCTGGTGGGCGGGAAGCTGAACGTGCACATGAACCCCCCAGGTGAAGGCCACCAT
CATCAGTGAGCAGCAGGCCAAGTCTCTGCTCAAGAAGCAGAACACCCGCAATGATTACAGTGGCGAGATCTTGAACAACCTGCTCG
TCATGGAGTACCACCAAGCCACAGGCACCCCTAGTGCCCACTTCAGGAATATGTCCCTGAAACGAATTAGAGGTGAGACCGTCTG
GGGGCAGAGTCGGTGACAGAAGAAAAATTACAATCCTGTTGAATCCAGTTCAGTGTGGTGGAATGAGCTGGTTTTTCAAGT
15 CAAGACCTGTCCCTGCCAGTGGTGGTGATCGTTTCATGGCAGCCAGGACAACAATGCGACGGCCACTGTTCTCTGGGACAATGCTT
TTGAGAGCCTGGCAGGGTGCCATTGCGGTGCTGACAAAGTGCTGTGGCCACAGCTGTGTGAGGCGCTCAACATGAAATTCAAG
GCCGAAGTGACAGCAACCGGGGCTGACCAAGGAGAACCCTCGTGTTCCTGGCGCAGAACTGTTCAACAACAGCAGCAGCCACCT
GGAGGACTACAGTGGCCTGTCTGTGTCCTGGTCCCAAGTTCAACAGGGAGAATTTACCAGGACGGAATTACACTTTCTGGCAATGGT
TTGACGGTGTGATGGAAGTGTTAAAAAACATCTCAAGCCTCATTGGAATGATGGGGCCATTTTGGGGTTTGTAAACAAGCAACAG
GCCCATGACCTACTGATTAAACAAGCCAGATGGGACCTTCCTCCTGAGATTGAGTACTCAGAAATTGGCGGCATCACCATTGCTTG
20 GAAGTTTGATTCTCAGGAAAGAATGTTTGGAAATCTGATGCCTTTTACCACCAGAGACTTCTCCATCAGGTCCCTAGCCGACCGCT
TGGGAGACTTGAATTACCTTATCTACGTGTTTCTGATCGGCCAAAAGATGAAGTATACTCCAAATACTACACACAGTTCCTCTGC
GAGTCTGCTACTGCTAAAGCTGTTGATGGATACGTGAAGCCACAGATCAAGCAAGTGGTCCCTGAGTTTGTGAACGCATCTGCAGA
TGCCGGGGCGGCAGCGCCACGTACATGGACCAGGCCCCCTCCCCAGCTGTGTGTCCTCCAGGCTCACTATAACATGTATCCACAGA
ACCTGACTCAGTCTTGACACCGATGGGGACTTCGATCTGGAGGACAAATGGACGTAGCGCGCGTGTGGAGGAGCTCCTGGGC
25 CGGCCAATGGACAGTCAGTGGATCCCGCAGCACAATCGTGA

832

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65
70
75

CCCAGCCCTTTGGGAGCTGAGATGGATCACTTGAGGTCAGGAGTTTGAGACCCTCTGGCCAACATGGTGAACCCCATCTCTACT
GAAAATACAAAAATTAGCTGGGTGCGGTGGCGGGACCTGTAATCTCAGCTACTTTGGGAGGCTGAGGCGAGTAGAATTGCTTGAACC
CGGGAGGCGAGAGTTGCAGTGAGCCGAGATCTTGCCACTGCCCTCCAGTCTGGGCAACAGAGCAAGACTCTGTCTCAAAAAA
AAAAAACTCTCTGCTAATTATTATTACTGTTGAAATGCTGCTTACCATGGCTGACAAATTTTGAACAAAAGAAATATGTT
CTACGATGTCAAAGTTAGCAATCTTCCCTAATCTCCTTTTGACTTTTGCTTATAAGACCTTAGTACATTTTATAGTCAGAGC
TTATAGACCCAGCTGTGTATCTTCCATGGCCAGGCTGAGTGTCTACATTTTGAAACATTTTAAAGTTAAATTCAGTTCAAGA
ATATTGCTCTTAGTCTACCAAAAGGGCTAAAAACATTTACTTTGGCCAAACGCTGGTGGCTCACGCTGTAATCCCGAGCACTTAGG
AGGCTGAGGTGGGAGGATCACTTAAGGTGAGGTTGAGACCAGCTGGGCAACACGGTGAACCCCATCTCTACTAAAAATACA
AAAATTAACCAAGCATGGTAGTGTCCCTGTAATCCAGCTACTCAGGAGGCTGAGACAGGAGAAATCATTTGAACCGGGGAGGCG
GAGGTTGATGTAGCCCAAGATTGTGCCACTGCACTCCAGCTTGGGTGGCAGAGCGAGACTGTCTCAAAAAATAAAAAATAAATA
AATAATAAAAAATAAACATTTACCTTGGTAACAAAGTGAATATTACTCTGGTGGATGAAGGGGAAAAATAAGAAAAAACGCCCA
AAGCACTGATTGTTTGTCAACAGATTGTAAACCATGGCTGTGTGGATACAAGCTCAGCAGCTCAAGGAGAAAGCCCTTCATCAGA
TGCAAGCGTTATATGGCCAGCATTTCCCATTTGAGGTGCGGCATTATTTATCCAGTGGATTGAAGCCCAAGCATGGTAGGTGAAC
AAGGATGTTTGCATCATATTTTGTGAACACAAAGAAATTTGGAGTTTGTGTAGAAAGATGTATGATGCAACTTTCAAGTTGTGA
TTTTAAACATTTTAAATGTGATCCATAAAAGGTATTTAAATTTTTTTCTTTTATAGGTGAAGGTATTTAAGCCCATCTT
AGATTGAGGGGATGGAATAACTCTTGGGATTTTAAACAGGATTTGTTCCCTTTAATAGTAAATCTGTCTAAAGCATTAGAA
TATTACTGCTAAGAAAGAGCAGCCCAACAAATATGTTTCAGAGTCCCATGGGATGCTTAGCAGTGTCTAAGTAGTATGATAT
GAAAAAATTAAGCCCAACATTGTGTGTAATCCCAACACTTTGGGAGGCCAAGGCAGGTGACTGTCTGAGCCAGGAGTTCAA
GGAAGGCTGAGCAACATAGCAAAACCTGTCTCTGTACAAAATACAAAATTAGCCAGGTGTGGTGGTGTGCACCTGTAGTACCA
GCTACTTGGGAGGCTGAGGTGGGAGGATCTGAGCCTGGGAGGCAAGGTGCTGTAACCCATGATCACACCTACACTCAGCAG
CCTAAGCAACAGAGTGAGACCTGTCTCAAAACAAACAAACAAACAAATTAAGCCCTCATCTCCAGATAATTCAGTGTTCCTACT
GGACATGGTGGTGACACCTATAATCCAGCTACCCAGGATGTGAGGTGGGAGGATTTGCTGACCCAGCAGTTTGAGGCCAGGCC
TAGGCAACATAGCAAGATCTTATGTCAAAATAATAATAATTTAGTGTTTAATGGGGCAGATAGGTGTGAATATGCATATAA
TTTAATATAATTTATTTCTATAGTTTATTAATATAAATTTTACATTTCTTAATAAGTTTACATCTAACAAAAAATAAAAA
ATTAATAATTTAAACAGTGAGACATTTGGTGTTTTAAATTTATATGATTTTATATATACATAAAGACTAAAGAAATTTAGTGT
GGTGTGTGGCTCATGCTGTATCCAGCACTTTGGGAGGCCAAGGCAGGCAGATCACTGGAGGCCAGGAGTTCTGAGACAAAGCC
TGGCCAACTAGGCAAAATCCCATCTCTACTGAAAATACAAAATTAGTTGGGCGTGGTGACGGGCGCTGTAAATCCAGCTACTC
TGGAGGCTAAAGCATGAGAATCGCTTGAAGTCCGGAGGCCAGAGGTTGAGTGAGCCGAGATCGCACTACTGCACTCCAGCTGGGC
AACAGAGTGAGACTGCTTTAAAAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAA
GATTTGATAAGCATTTTAAATTTCT
30 TAGAATTAGTACAGTGCAGTGCAGTAAACAGCAGAGTTTAAATTTGATCATTATTACACACAGGCAGCAGGATGTACACTGCT
CTGCTCAAGGTCTGGGAGGTTGCTGGTGGTTACAGTCTGTGCTGATCTGACATATTCAATTGATACCTCAAGCCTCACCGTCT
TAGCCATGGGCTCTTTGACAGTCCCTGAGAGAACAGCTTTGAGTGTGAGGATTTAGAAAAACATGAGTAGGAAGTTGCTTTAAATTTCT
GCCTTAGAATAATCGCAATGCGTGTAGTAGCAAAATTTCTGTTGAGAACTAAAGATCACCAAGAAAGGCAATTTCTAGGCAAT
35 TAAAAAAACTCAACTTCATGTAATTAAGTGAAGGAAAAAATAGCTAAATATGAGAATGTCACTGTACCTCGTTTGTAGTCTT
TCCACTCCCTTTTCAATTTCT
TCACTTAGCAGAGTTCTCATTGGTGTCTCACTGAATGAATTAAGAGACTGTGTGTATTAAGGAAACTTGAATTTTGTAG
CTTTGGTTTCTTCAAGATATAAGATTTTAAAGAAATTTCAATTTCTTTTCTTTTGTAGATGGAGTCTCGCTCTGTCCACCA
40 GGCTGAGTGGCGTGATCTCGCTCACTGCAATCTCCGCTCCCGGCTCAAGCAATCTCGTGCCTCAGCTTCCCGAGTAGCTGG
GACTGCAGGTGCCCGCCACCACCGAGCTAATTTTGTATTTTAAAGAGACCGGGTTCATCATGTTGGCCAGGCTGGTCTCT
AACTCCTGACCTTGTGATCTGCCATTTCCGCTCCCAAGTGTGGGATTAAGAGCTGAGCCACCGGGCCAGCCAAATCTTTA
GTCTCTTATGTTTAAAGCCATTAAGCAAGTCTTTTCTTTTAAACAGAGAAATTAAGGTTTCAAGTAAAGAACCAATCACTGACT
CTGTGAGTTTGTCTCAGAGACTGGATCCTTTTAAAGTGGGCTCTGGCCGGGCACGGTGGCTCAGCCTGTAATCCAGCACTTT
GGGAGGCTGAGGTGGGTGGATCACTGAGATCAGGAGTTTGAAGACAGCCTGGCCAAACATGGTAAACCCCGTCTCTATTAAAT
45 ACAAAATAGCCAGGCGTGAGTGGTGACGCTGTAATCTGAGTACTTGGGAGGCTGAGGCAGGAGAACTCGTCTCAAGAAAAAGAGTGGG
GCAGAGGTTGAGTGAGCTAAGATCGTGTACTGCACTCCAGCCTGGGTGACAGAGTGAGACTTCGTCTCAAGAAAAAGAGTGGG
TTTCAGACCAAGGCGATTGTTGCCAGTTGAACAGAGGTGACAGGCTGCCCTCATTCTCCAGCCTTTTCAATTAATACGTATT
TATTTAATACATAGGCAACATATTAGAATCTGACTGCTTAACTGCTTCTCAAGGCGCAGATGGGGTGACTATTGATG
50 GACTATGGTATCACTGCTTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTT
GGCGCAATCTTGGCTCACTGCAACCTCCACCTCTGGGTTCAAGCAGTTCTCCTGCTCAGCTCCCAAGTAGCTGGGACTACAGG
CACATGCCGCCACGCCCGGATAATTTCTTTGTGTTTGTAGTAGAGTGGGTTTCAAGCTGTGCCCAGGCTGATCTCAACTCCT
GAGCTCAGGTAATCCGCTGCTCGGCTCCCAAGTGTAGGATCACAGGCTGAGCCACACGCCCGGCTCCTCACTGTTT
GATACACTGTTGGTGCTCTTTTGTAAATTAGTGTCTCTCAGGGAATTAGGGATGGCAGAGCCTTTAGCTACCACTATCT
TGTGTTGGCTCCAGACCCAGTCAAGCATTATTGAATGTTATTTCAGTCCGACAGCTGTTTGGTCTCTCAGTGAGTAAGTAATTTGG
55 TACTTCCAGTGTCAATTGTTGCTAAGTAGTAGAAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGA
GGGAGACCATCAACCCCGTCACAGTTCAGTAGCTTGAATCAATGCAAGTCTGTAGCGTGGTTTCTTGTGTTTACTGGAAGA
GTTGGCATTGCTCAGGCTCTGGGTCTGCACTAGTACATGAATGTGACTCGTATAAATTTCTGTAGGCACCTCTGCTGCA
ATGTCTCATTTCCAGGGCTTCTTAGAAATAGCAATACTTGTCTCACCTGTCTCTACCTAAGAAACCCACAGATACCAAACTCTT
GAGGCTGGAAGGACATGTAGAAGAGTCTTGGCTTGTGCTCTTTACCCCATGAGGGGTAATAAATAGGAATATCCAA
60 GTCTTATTTCTTCCAGAGTACACAGAACCTTTCTTTTCTTTCGATTTCTCGGAGCAAAATAGCATAAGCACCAAGCACATCAT
GAGAGAAAGGAAGGGCAGCACATTGTTAAAAATTTTTTTTAAAAAGAAAGGAATCTACTGTATAATCCAATTTTAGTAA
ATTACAAATAGATTAAACATAGGCATTAGTCCATTTCTGTTGGCTGTTTCTTAAAAATTTGAGTGAGGATTAACATCACTTT
AGTTGAAGAAAAAGTAGGATGTGTTGAGGCTGTATTATACAGGCTCAGCTGATGTATATACAGATTATGTAATTTTTTCCC
CTAGGACTCAGTAGATCTGTATAATCCACAGGAGAACATTAAGGCCACCCAGCTCTGAGGGGCTGGTGACAGAGCTGCAGAAG
65 AAGGCAGACCCAGGTGGGGGAAGATGGGTTTCTGTAAGATCAAGCTGGGGCACTATGCCACACAGCTCAGGTGGGTGGG
CTCTGGGTCACACTTAATTACCTTCCCTGGGGGCTCTCTCTGTAGAGACTTTCTTCTCTCTCTCAGTCCAGCATTGTTGAG
TACACGTGCATAAGGTTCTGTTGTGTGGTTTTGTTCTTTTTTTTTTTTACTTTTTTATTTGAGAATAATTTCACTTCCAG
AAAGTTACAAGATCATACAAGATTCCCAATATGCCCATTTCACTGTTGTTGACTTTTATGTTGTATATCTCTCTCTCTCT
TCTCTGCACACACAGTTTTTCACTGCTGGAGAGTAAGTTGCATACCTTGTGTCCTGCACAGTAAGTACCTCTGTGATTTTC
70 TATTT
GAGTGAGTGGAGCAATCTCAGCTCAGTCAACCTCTGCTCCCGGTTCAAGCGATTCTTCTGCTCAGGCTCTCAAGTAGCTGG
GATTACAGGCTCCTGCCACCATGCTGCGCAGTTTTTTTTTTTTTTTGGTATTTTATGAGGAGCGGGTTTTGCCATGTTGGCCAC
AGTGTCTTGAATCTCTGACCTCAGTGATCCGCCCACTCAGCTCCCAAGTGTGAAATATAGGCATAGGCACTATGCCCG
GTCCCTCTGTGATTTCTTT
75 CTCGGCTCACCGCACTCCAGCTCCCGGTTCAAGTGATTCTCTGCTCAGCTCCCAAGTAGCTGGGACTACAGGTGATGCC

835

837

[illegible]

839

842

843

844

GCTAGGAGCAGGATCAGCTGCCACCTGCCCTGCTTCATGCTGCTGGCCAAAGGTGCTCCCTCCCTTGCTAGGGCTCTGCTGTA
 CCCCCCTGAGAAGATGGGTCCAGGGCCACACTTTTGGCTTCAAGTGCAGTGCTAGCCTCTTGCTCTACCCCTGTCTGATGCC
 TGCTCTGGGACACTGCTGAAGTGTGGCTGGTGTGACTGTCCCGTGGAGTGCACATCTGTGGGCCCTGTGTTTCCAATTACAGTT
 CTCTTAAAGTAGCTGGCCACAGCAGTTACCAAGGGTCCATCAGTCTCACTTACCCTGTGTGGGCTTCTGTAGCCACAGGTACA
 5 ATGCTGGTCTGGCTTGACCCAGGAACATGGCACGCTCTGTCTGGAAGTCAAGCGATGTTGATAGGCGTGGTACATTGGCA
 GGCTGGATTCAAGAGATGACTGATAAGGATGTGTCTTATCACAGGTACCTACTGTCTGGCTCAAGACAGAGCTGGCATTAAAGGT
 TGTGCCCTGTGGATTCCAGCTGTAGTGTGTGTCTTACAGAGTCCAGGAGAGCAGTGGGGGGGGGGGGTACATTAGGAGTG
 GGAAGCAACTGGAGAGGGCTTTATGTGGTTTTCTCAAGACACAAATGAAAGTCTCTTACCCTAAGATAGAGCACCAGGATAGAC
 CAGTCGAGCTCAGTGAGCCAGTGAGTTTGGGGAGGTAGCTACAGGGAAGAAGGAACAGGGGATTATTACAGCCCGTGGGTGGT
 10 TCGGAGGCAGCTGCATCCATATATCTCCCTTACAGCTGGTAGGCAGCTCGGCAGGCGAGAGTCTCTCTCTACCCCAATTGTGTG
 CTGCTTATATAACCTTGGGGCAGCGGGCACTTGTGAATCTTAAACCTCGTCAGGCTTCTTAAATTTCTTCACTTGTAGTCTTGTG
 AGGCTCCCTCGGCGCTCCGGGAGGACGTGTTTCGATTGGGCAGACATAGAAAACAGAGCTGTCTTCTGGGAAGAGAGCTGTCTT
 GGGCGTGCAGTGTGCTTAGCCAGCTACGGAAGGGTGGCGTCAGATCCAGGCCCTGCAGTTCTTCCACTGGCGTTTGAATCTCTC
 15 TGGGACAGGGGACACCCCTGCTTTTCCAACAAAGATTGTGTCTTAAATGTGCTTTCTGTCACTGCGATAAACCACTCTGACCAAAA
 GCAGCTTGACAGGAGGAGAAAATTTCTTCGGTTACACTTCCAGGTTGTAGTCGCTGAGGGAANNNNNNNNNNNNNNNNNNNNCCC
 TGCCCTGCGCTGCATGGCATCACTCACCCCGTGTCTAGCAGACCAACCTTTCTTGAACAGGCTAGCTACCTTTCTTGAACACCT
 AGCCTCGTGGGCTCAGGTATACAAATATAGGCTTGGGAAGAGCCAGGTTTGGCATTTGGTGCAAAATTTGGATCTTGGGCCAG
 CAGAGAAGAGAGGAAACCATCTATTACGTTTTATATTGTATCGTTTTATTGTAAATGTCAACCATGGGCTCATGCGGGAA
 TGGATTATTAGCTTGGCCGCTGGCTTCTGCTTAGCTGTATCTTATAAGTCAGGGGTGGCATCACTCACACTGGGTGACACCCA
 20 CCTAATTACTTAGCAATAAGAAAATGGCCACAGGCTGGCGAGTGTGTTAGGCTTAGCGGTGGGGCTTGTGGCTATTCTGAGTCAGTGA
 GCAGGAGGCCAGCTGGTCTACAGAGTAAGTTCAGGACAACAGGGCTACACAGAACTTGTCTCAGAAAAGAAAAAGAAAAA
 AAAAGAGAGAGAAAATGTCCACGGACATGTCCACAGGCTAATCTGATATAGGAGTTCCTCAGCTGCAGTGTCTGCCCGGCAAG
 TGTGGCAAGGTGCAATGAAAACCCATCAGGACATGTCTTATAGTCTTAGCGGTGGGGCTTGTGGCTATTCTGAGTCAGTGA
 25 GTCTTCCCTCCATGCAGTGTGACTGTGTCTTCCAGGAGCTGGTGGAGAAGCTAGCAGCCCCCTCCAGTGCCTGAGTCTCT
 CTTTACACTTGGCATCCGTCTCTCATACAGGGGAGGAAAGTTGTCTATGCAGGCTCCAACCTGAGAGTGGTCCAGCGCCCCCTG
 GCATTCTGCGAAAAGCACGAGTGTGTGTTAGCACGGGACCCCTACTGTGCTGGAGCCAGCCATCAAGGCGCTG
 TGTACCCTGCACAGGAGAGGCTCCAGCAGGTATGCTTAAAGGATGGGGCTGTGCTCTATGCCCATGACAGCCATAGAGT
 AATGTGCGCTGTGTCTTCTAGGGGTGGATTACAGACATGAGCGGTGACACATCCTCATGCTGGGTGAGTGGATCTCCTTTC
 30 TTCCACCCCTGGGCTGGCAAAGCTCCCGGGCGTCAGTTCATGGTTTTCTGTGCGGTCTGTCTTCTTCTCTCTCTGTAACA
 AAGTCAAGTGTACCGCAGCAGACTGTGACTCTTCTGAGTGAACCTGTGATCTTCTGTGCTTCTTGGTTACAGAAAGAGG
 GCTCAAAGGCACACAGGGTGTATCGGTTCACTGGAAGCACACCCCTGGCCACACCATGCTCCTCTGTCTGTCTAGCTGGGCCCC
 GTAACAAAATCGGAGCTGTAGGAATGAGAGCGAAGGAGCCCTTGGGTATGACAGATAGCCCTAGCCTAAAAACAATCTACG
 35 GAACAGTGTGGGACAGTGTATGCTTCAAGATGAAAATCTTACCCCTAGAAAAGAGTGCCTTAAACGCTAAGGAGATGGCTCAGTTG
 GTAGGATCTGAGTTCGATCCCAAGAACCATGTAAACAGCTGGGCAATTGGTGGTTATGCTTGTGATCTAGCCCCAAGGAGGGTGA
 GGCAGGTGGATCCCTGGAGCTTGTAGCTCACACAGCCTAGCCGACTTGGCAAGTACCAGACAAATGAGAGACTCCATCACAGAA
 AAGACAGAGAGGTAACTGCTATCTGAGGATGATCTCAGATTCTTGGCCTCTTCTATATAAACACACATGACGTACACACAC
 ACACACACACACACACACACACACACACAGAGCAATGGCATCAGATTGCCTTCAAGCATGTGTAATGTACACAAAATTTCTATGT
 40 GTAGCTTTCAGTCCCTTCCAAGATAGTTGTCTCGTTTTATATGCAAAATATTTCAAGCCCCAAGCATTTTCTATCTTCCGTA
 TTTTCAAGAAAAGACACAGTTGTGGTTAGTTCTGTGCTCTTGGGGCACCCCTCTGATGGCTGGCCATGCGAAGACCGCTGT
 GACCAGAGGTAGGCATAGAATCTTGCCAGAATTTAGTCTGCCTTCCAGCCCCGTACCCCTTCTCTGACTAGCCACATCAGAGT
 AAGAAGAGGTCCTCGTTGTAGCTGGCCTGCTTAGCCATTAGCAGAAGTATTTGTGCTGACTGGGTGCCACTGTGAGGGAG
 CTGAGCGGTGCCAGCCCTTCTCAGCCTGCTGACCTTCTCCAGGGCCAGGGTGAGAACAGAAATTTCTCAGAGCTGTCCCGACT
 45 TCCTTCACTGTATGGAAGGGGACGGGGTGGGGCTGCTCTAGGGTCATGGATGTCTTACCTTGGTCTGGAAGATTGCACTGGC
 TCCAGTGGGTGGAAGTCTCATGCCGTCTGTGGGTATTAACTGTTTTTGAAGCAGTCCGAGCGGTGAGCGGAGTTGTTGACGG
 TGAGCACGCTTTATTTGATGTTCCAGATAAGAGTAAGAAAGTTTCAACCAGCATTTTTTCAAGCACGGCGGCACAGCGGAATCTA
 AATGTTTCCAAAAGTCCAACCTAGCCCGGTGGTATGGAAGTTCCAGAAATGGCGAGTTGAAGGGCCGCAAGTCCCAAGTACCGCTT
 GTGGGACAGGAGCACCTGCTCATCTTCAACCTGTGCGGAGGAGACAGCGCGGTGTACAGTGCCTGTGAGAGGAAGGTTGAGGAA
 50 TAAAACGGTCTCCAGCTGTGCGCAAGCAGCTTCTGGAAGTGAAGATGGTACCTCGGACCCCCCTCACCTACCTCAGAGGATG
 CTACAGACAGAGGTAGTAAGATCACATCCAAATGCCGTTGTCATCTACCCAGGGGTCTCTCCCCCTACCCCGCTCTGTGGGCA
 ACCTCCCCCAGAGCGCCACCTACCTCCCAAGTCTCTCTCGGCACATCTGTGAACCAAGATGGTATCAACACGGTCCCCCA
 GCTCCACTCAGAGAGACGGTGTATCTCAAGTCCAGTGACACCGCTGTCTATGTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCT
 55 TCTGCTCTTTTCTCAACTGTCTACAAGGGCTACCTGCGGACAGTGTCTTAAAATTCGCTCAGCCCTGTCTGGAAGAAA
 ACACCAAGTCAGACTTCTGTGACTGGAGCAGAGTGTGAAGGAGACACTGGTCGAGCCTGGGAGCTTCTCCAGCAGAACGGCGA
 CCACCCCAAGCCAGCCCTGGATACGGGCTATGAAACGGAGCAGGACACCATCACAGCAAGTCCCCACGGATCGTGAGGATCTCG
 AACGGATCGATGAATCTCTGCCCCGGACAAACCGTTTGTATGTCAAGTGTGAAGTGTGAGATTGAGATTGCTGAGCGGGAC
 60 TGAGGCCAGCGTGTCCAGCCCATGCCCTCTGTCTTGTGGAGAGTGTGTGTTGAGCCCATTCAGTAGCCGAGTCTGTCTACTC
 TGTGCCAGCCTCAGTCTGTCTCTTTTCTCTTGGGTGTAGCCTGTGGCTCATCCCTTGTCTTTTGGGAAGCAAGTATCTA
 TTCCAGTCTCAAGTCTGCAAGTGTGAGGCGCTTACGCACCTGAGCCCTTGTGTCTGGGGAGAGATGGCCACCTCCGTGGG
 TGGAAGAGGACCCCTTCTCTTCCGATTCTCTAGCAGCCACTCAGAGATAATTTAATTCAGATTGGAAACCCCTTTTAGTT
 65 TATCAGATTGGTAACCTTACATCTGCTGCCAGATGGCACGGACAGTTTTCTTCACTTAATTATATTTTTTTTTTAAGGATTTT
 CGCTCTATTGTGTTGATGTCTTAGTTCATTTTCTTTTTCTTCTTTTTTATTACCAGAGGAGATGTTTTAATATTCATGA
 GAAGAGGAACATTTCTAGATTTTTTGTGTTATATATTGAGATATAAAATATGGCTATGTGCTTAAAGATTCTCAGGGATAGAC
 TTATTTTTGTAACTTATTCTTCTGCTGTAGGAACATAGGCCATAAATGTCTCTTGAATTTGCTCACCCTTTGTTTTGTT
 AGGGTTTTTTTGTGTTGCTGTTATTGTTTCTAGTTTTTAATCTTATTCTTTTGAAGGATTTTTCTTCTGAACTTTTTAAATTT
 70 TTTATTTTTCTGCCATACATCTACAAAGTGGGTTTTGAGTGAGGCGAGGTGGCCAGTGGCTTTGGGTGGCGACTGAGCTGGTCC
 CACGAGGGGAGGAGGTTTTATATACCCATGACCTGCGGCTTCTTGGCGCCTCTGCCATGAGGATCACATCTGTCTCTCTCT
 GCTTCCATCTCTCATCTGCCCCGACTTCCGCTTGAAGTGTCCATGAAAGACAGAAATGGGTGGGTGAGTGGGCTCCCAAC
 TCGGATCGGAGCCCAACATCCCGTGTGGGCGGCGCGCTCTGCGAGCCGACTCTCTGCGAGTGTCTTACGAGTGTCAACG
 75 GGTGATACGATTCTGGCATTGTTTCTGCTCACCGTGTGTGGAACACTCATTCCATGTAGAGGGTGACGAACCTGGATTCCCCC
 CCACCCCAACCCCGTGGCGTGTAGACATCTCTCTGATGACATGATCTACCATTCGGTGTAAACATTGTGTTTATAAGATT
 ACTTTGTTTTTATTTTCTACTTGAAGTGTACACATTGAAAAGTACCCAAATAAACAGAAAGCTTTATCGTTGACTGGGCGAG
 CTTTGTCTTAGTGTGGAGGCTGGGGCGGTGGGGTGTCTCTGCTCTGTGACGGCCCTGGGTGGGGTGTGCTCTGGGATCT
 TGTCTGTCTCATCCATGTGTCCGGTTTCTGCTTACCTTCTCCGTGTGGGAATGGTCTGACGACTTCTCTCAGTGCCTT
 CTTTGTGCTCTGTCTCACAGCTCATCTCTAAGTCTTCCCTCTCTGGCTCTCTCTATCTGTCTGGGCGCTGACTCAT
 CTTCTCCAGAAGCCTCGGCCGCTTGGCTCGGGGCGCAACAGCCGTAAGCAGGTACCTTACTGCCACCTTCTTGTAGTGAC

846

847

CTGGATGGGAACCTTCTACGACGTATGTTTCATCAGCACAGACCGGGGAGCTCTGCATAAAGCAGTCATCCTTACAAAAGAGGTGCA
TGTCATCGAGGAGACCAACTCTTCCGGGACTTTGAACCGGTCTTAACCTCTGCTGCTATGCTGCAGAAAGAGGGGAGGAAAGTTGTCT
ATGCAGGCTCCAACTCTGGAGTGGTCCAAGCGCCCTGGCATTCTGCAGAAAGACAGGTAGCTGTGTAAGAATCTGTGTGTAGCAGCG
5 GACCCCTAGTGTGCCTGGAGCCACAGCCATCAAGGCCCTGTGTTACCTGCACAGGAAGAGGCCCTCCAGCAGGGGCTGGATTACGGA
CATGAGCGCTGACACATCTCTCATGCTGGATAAGAGTAAGAAAGTTTCAACAGCAGATTTTTCAAGCAGCGCGGCACAGCGGAAC
TCAAAATGTTTCCAAAAGTCCAACCTAGCCCGGGTGTATGGAAGTTTCAAGATGGCAGTTGAAGAGCCGCAAGTCCCAAGTACGGC
TTTGTGGCAGGAAGCACTGCTCATCTTCAACCTGTGCGACGGAGACAGCGGGCTGTACCAAGTGCCTGTGTCAGAGGAAAGGGTGAG
GAATAAAACGGTCTCCAGCTGTGGCCCAAGCAGCTTCTGGAAGTGAAGATGCTGACTCGGACCCCCCTCACTTCACTCAGAGG
ATGTTTCAGACAGAAGGTAGTAAGATCATCATCAAATGCGGGTGGATCTACCCAGGGGTCTCTCCCCCTACCCGGCTCTGTGG
10 GCAACCTCCCCAGAGCGGCCACCTACCTCCCAAGTCTCTCTCGGCACATCTCTGTGAACCAAAGATGGTCATCAACACGGTCCC
CAGCTCCAATCAGAGAAGACGGGTATCTCAAGTCCAGTGACAAACGGCTGCTATGCTCTCTCTCTCTCATCTTTGTCTCTCT
TCTCTGCTCTTTTCTCAACTGCTACAAGGCTACTCTGCCGGACAGTCTTAAATTTCCGCTCAGCCCTGCTGCTTGGAAAG
AAAACACCCAAGTCAGACTTCTCTGACTCGAGCAGATGTGAAGGAGACATGGTTCAGGCTGGAGAGTTCTCCAGCAGAGAAGCGG
CGAACCCCAAGCGCAGCCCTGGATACGGGCTATGAAACGGAGCAGGACCATCACAGCAAAAGTCCCACGGATCGTGAGGACT
15 CGCAACGGATCGATGAACCTCTCTGCGCGGACAAACGGTTTGTATGTCAAGTGTGAACGTGAAGTTTCAGATTTCGATGCTGACGGG
GACTGA

HUMAN SEQUENCE - GENOMIC

20 CTTGACCCAGTACCTCCCAAGGCTCCCTCTCCAGAAACCATCAATTGGTGGTTAGGATTTCAACATCTGAATTTGGGGGTAAT
CCAGACATTCAGACCATAGTATACCTTTGAAGAACATGACACAGGAGCATCCCTTTAGGGCCGACAGGGTTAAACAGGCTCCTCCCTG
AGGGGCTGGCCAGGCCATCTCCGAGAACCAACCACTGTGCCTGGGAGCAGTGCTCAGTAGGGAGACCTGTGGCCCTCTTAGAG
GTGGCAGCAGGTCAACATTAGGCCAGTGGGAAGATGATTATTTTGTCTAGCACTAACCTGCTTGGGCCCCAAGGATGCATGCACACAC
CACACACCTCTCAGAAAGACAGTATTGTCTGTATCCAAGTCTCGAAGAATAGAGTGTGTACACAAATGGCATGCAGTCTGCATCT
CTCTACCATGCTGGCTGCTGTCTAGAGGGGTCCCACTCTCTCTGAAAGGCCCTGTGTCTGCGCCCACTCTGCTGCTCTCTCA
25 TAGCGCTTGTCTGCTGCCGACATTGCTGATAGATGGATGCTCTGTGTTCTTCACTCCCACCGCCCTCTGTCTCTCTCCTCGGGTTTCCC
ATTTCTGTACATGCTGGCCAGGGGTTTGGGAAGTGGGTGAGGGTTAGAGCATGTCTCTGATAGATCTCTGGCTGTGGCTCGCTTGC
CCCTGCAGGATGTGGCTGAGGTGAAGTAGACTGGTCTGCGAGCTGCTGCTGGGTGAGTCCGGCCCAACAGAGTCCAGGG
CTAGGCATGTCCCTGCAGAGCTGGAGTGTGGTCTCCAGGGATCCATTTTAATTCTAGGAAAACCTGAAAGTTGGAAACAATAAACTG
TTATTATGCTTGTGACCTAGACAGCTCTGAAACCCATTCTGATTTCTGATGGGATAAGGCCATTATCTCTCAGTTTGCAGGGC
30 AGTGACATCAGCATCTAACTGTGAGGTGGGAGAGGGGTTTCTGGGGCAGGAGCATCCAGGGTGGGATACTAAGGTGGCCAGG
TACTGGCAGGGCATGGTTGGTGAGGGCTGCGGTGTCTTCTGTTTCCAGCACTGTGGCTGCTTCTCAGCTGGGAGGGAAGATGT
GGTGAAGTCGGTGTCTCCATCTGTCTGTGTTGAGGGCTGGAGAGACTTAAGCTTTACCTGCCCATCTGGGCAAAACCCCTGAGA
TAAGAAATAAGCCAGAACCGCTCCCCAGGCAGTAGTTTGCATGCACTGAGGTGAGGTCAGGGTCCAGGTAATGACTGCGCTATGTTAGA
TTGGCCAGTCCAGAGCTGTGCACAGAGATCCCTTTCAGTTTCCCTGGGATGCCAGCAGGGCATTTTAATGCCAGTGTGTCATCG
35 TGTGTGCTGGCAGAGCACTGACACCTTCCATGTGGTAGTGACTGGTGTCCCTCTGTAAATCTACCTAGCTGCCAGACAGCTGATC
CCAGGAATAGGCCCGAGACAGGGTGACTGGACAGTCCCCAGATGGCATTTGGTTCATGGTTCTCTGCTTACAGGCATCTGGCCAG
CAGTCACTATTACATCTAAGATGCAACACTAGATACAGATGTATGTTCTGCAACAGAGTGACATGCACATGCACATATACATA
CACATGTCACACAGATGCGCACATACATGTCTGCGTACACATACACAGATGCGCACACAGATGCATGCACGTAATGTCACATATA
40 GCTGTGCACACATACATGTATATGCATACACAGATACATATGTATGGATATATGTACACAGGCAGACATGCAGAGTGCACACATA
CATTTATACACACATACACAGATGCCCATGCATACACATATGTATACATGCAGAGATCAAGCAGATGCATGCATGCATCACAC
AGGTGTACATATGTATGCACACAGACATACATGCATGTGCAGACATGCAGACATACACATGTACACAAACACACCTGTACAGATG
TGTACAAATGTACAAACATGGATAGGTGCACATATCTATGCGGGTTTCAATGTGCACATACAGAAATACAGATGCATCGCTGCA
CATACACAGATGCATACACAGATGTACATGTGTGCCATATATATACATACACGAGACATGTATGCACAGTGGTGTCTGGG
45 TACTCCCATTTTCTCTGCTGTGATCTCTGCTTGTATTGGAAGACCCCTGGGGTGGGAGAGCTGCCTTCTGACAAGTACTGCAG
GCAAAAGAGTGTGGGGCTCAGAGCGCCCTTGGAGTTCATTTCTGCTGCATCAATTTAAAGTGGGCTCGTGCACCCCTATGAACAGCCCC
AATTACGTGTAAAGTAAAGATGAGATGTTTTCACAACTCTCTTCTTAATGGGCTCTGGTGTGAAGTCACTTCTTGAATGCAAA
GGGCAGCAATTTCACTGTGAGGGCAAAATGCACATGCATACAGCTCAGCTCCAGCGGGATACCTTTGCTTCTCAGAAATGGGC
AAGAAAGCCAGCAAAATGGCCCTTTTCTCTTTGTTTGAATTTAACTATTAGATGAGGTGCTTAATGTGAACCCATCAATGA
TTATGAGGCAGTGTCTGTAAGAAATCTGCAAGGCGCGGACATCTGTGTAGTTGTGGTGTGTTTGTCTTAAAGCAACTTTAA
50 ATTATATGAACAAATGCATTCTTGTGTAAAGGAGAAAAAAACCCCTCCAGTGTACAAAGAAATGTGACAGCCCCCTCCCCCTC
CTGGGAGGAGCAGTATGTGGCATGGGGTCTGTCTGACCTTGTGCTACTCATGTGGACATTTTAAAGGCCAATTTGAGAGAGCAG
CAGGCGCTGATTATGCCATCGAAGTCTGGTGTCTGCTGAGTCAATACATACAGCTCAGACCTGGATATAAATCCGTGCCAGGAA
GCCCTGGTGTCAATCATTTGTTCTCAGGCGAGGGCTGGAAGCAGGTTGGGGTGCCCGTGCCCTGTCAGCTCTACATCGCATG
55 CTGGATTGGTCTCAGGTTAAAGCAATTAAGAAAAAGGTTTCTTTCAACATAACAGTTTGAAGTAACCGCATAAACAGCCAGCTC
CTGACAGTCTCTCGTAACCATTTAAAGCCACAGGAGAACCTGTGCTGCCCTCCACCTGGGACCTCTGTGACACTCTCGGAAATACC
TTCTCTCAGCCACTCGTTTGGGATGGCTTTGCGATCCCTGGGTTTGGTCTGGGATACATTAACAGATTGTTTCAATCTCTCT
CTTCACGTGGCGAATTTGTTTTGTGGAACCTTCTACTCTTGGCTCCTTAACCTTTGTCTCTCGGGTCTGGCCCTAGTCTTCTCACT
GGGATGTTTGTGTTTCTCTGTTCTTACTCTCACTTAAGTCAGGAGGCGGTTTTTAGGCTCTTAGGCCAAGTGTCTATGAAAACAATAC
60 CACAGAGGGAGTGGAGTGTGGGGTCCAGGGAGGCAAGGGTGACTGTGGATGGAGCCAGCCAGCCAGCTCTCGGGGTAGA
ACAGTCTGGAAGAGGGAGCAGCAAGTGCCAGGCTGCAAGGCAGCTGAGACGGGTGGGGTGCATCGAGGGAGGGGGCAGGAGTG
GAGTGGAGAGGGCTGGCCACATTAAGGTCTGGCATTTCTGATTTAAATCCCTGTGCCACTGCCAGCATCTCGGCTTTCGGGTGAACA
ATCCTAATTTTACAGCGTGTTTGAGGCCCAAGCTTGGCTGCCCTAGGACCAAGGCTCTGCACAGAGTCAGCTCACTCTTCCGCT
CCTTGGGAGCCTCCCTTTCAGGGGGTCTGTCTTCTGCTTCTGGATCCACTGGGCTGCTTCCCAGGCTGTGAGGAACAGAACAT
65 GGATGTCCTTTTAAAGTTAATCTATTTTGTAGAGTAATTAATGCGAGTAATTTAAAGTGAAGTATGTTCTTCTTAACTGTAGAG
AGGAAGCAGCACTTGCTTGTCTGTTCTTGTGCCCCCTGCTGCTGCTGAGCCTGAGACATGAGTTTCAACTTTTCACTATTTTGTG
ATTTTCTTCAAATTAGATATGCCCTACATTTCTGACTTTCCCATCTTAGATGTTGTGTTATGATGGAAGACAGGATTGTGTTCT
TGACTCTTGTCCCTCCCTTCTCTTCTTCTTCCCCAGACCTCCAGTGGAGTAGTTGTAATTTTGTAAATGGGGGCTATGCA
ACTGGGCAGTGATAAGTACACTCTGGTTGATTTCCATTCTATGGTCACTCTTGCTTCCGGGGTTAACTCAATCTATTTCTAAT
70 CTGTGTATCTGTTCTAATTCATCTTGCAGACTTTTGGCAGAGCTTAAATGCAATTTCTGAGAAACAAAGCCAGATGCAATCAGT
AATCCACTGTGCCCTTCTCCTGCCCGGCCCATGTGAGCGCTCTGCCCTGTCCCGAGCTCCCGGCTCTCTCTGCCCTCTCTCTCACTCG
CTTCTTAAGAAAGAAGCTCGGAAGCAGCTCCCTGTTTGGTGGAGCAAACTCTGCAGTAGCTTTCTGAGAAAGAAGCTGAGG
AGGTAAGAACTTTGAGAACTGTAGGTTTGAAGCAGTGTCTGTACTGCATCTACTGATTGTAATTTGACTAGATGGGAAT
CTAGGTATGAAGTTCATCTTCCCTGGGATTCAAAGGCGTGTCTTGTGCTGCTCAGTGGGGCATCAGGAGTAATTTCTTTGGGCC
75 TGTTTCTTCTGGAAGGCTCATGTAACCTCTCTTCAGGATGATGTGCTCGGTGTGGGCGGGTTCAGTTCTACTGCTGTGCTGCT
GGGCGTGTATTCCGAAGCTCAGGTCCTCTGTTCTAGTATTTTCTTTTAACTAGCTTTTAAATTTCTCATTTTCTTTTCC

849

5 GGATGTGTCTGGGGACCGGGTTTCTGACTCAGTGGATTGAGAGCTTACACCCTGGGCTCTGAGCAAGGTGTGCTTGCAGGTGGC
 TGAGAGCTGTGAGCAATATAGGCCATTGTTGTGCTGAGAGAGAGGACCTGTGCTGTGTGCATCTCTCTCCACATGGGAAAAATT
 AGAACAGAAAGTATGAACACCTGACTCTCTTTGTTTTCTCGAAGTCAGGGTCTGGCTCTGTTGCCAGGCTAGAGTGCAGTGGG
 ACAAATCATAGCTTACTGCAGCTCAATCTCTGGACACAAGCAGTCTGCCACCTTGGCTCCCAAAGTGTGGGTTACAGGCGC
 10 CCGCCACCACACCTGGCCACCTGACTCTTAAATAAAGCAGACTCTTGGTAATATGTAAGGCAAGGTCAAATGCTCAAATTG
 TTGTGAGACAGTTGAAGAAACAGGTCTTAAAAAATAATGCTGATACATTTATATTATTCTTAAGCAGCTATTGCTCAAATCTT
 CATTTTCTAAGTAGCTATTGATACAGTAACCTAATAAGCAAGAGACGTCACTTGTCTCTGTCTATAAGTTTGTGGTGGTATG
 CACTGAGAATTGCATTGTTGATGGATATATTCTCCAAAGAAATTTTGTGAAGATTTGAAGTAAAAACATTCTTTCTGAATAA
 15 GAAATCCTAAGTCATTGTATTCTGTACACCTAATCTGTGGATGACAAGGCATGTAGACCAGAGTTGGGTGGGCAGAGGGTGGGA
 GCCATCACAGGAAGCATCTGGCAGAGCAGGTTTGGGATTCTGGGATCTGAGGAGCAGGAAGGGATGTCCGACTCACAGCTTCAA
 AGTGAGCACACTGGCTCCGGGCTTGAGCTCTAGGGCTGTGAGTGGTTCCCATGAGCACACCTGATGGCTACACTGTGGGTCTGGCG
 TTGACTGAGGCCACCTCCACTGTAGCAGTGCCTGTTGACAGAACACATGGCCCTCGAGACATGACTGCACCCAGAGCTGCTCATTTG
 TCACTGAGACAGGACCTAGGATGTGCTCAGGTTTAAAAATGCTTCCATCGCTCTTTCTTCTCCCACTCTGACCTCGCCCTTGC
 20 ATCCCAAGAGGTGCACCTGGTGCAGTTTTCATGAGCCAGACATCAAACTACTCAGCCTTGTCTGCTGAGGAGGACAAGGACACC
 TTGTACATAGGTGCCCGGAGGCGGTCTTCACTGTGAACGCATCAACATCTCCGAGAAGCAGCATGAGGTACGCTCTGGGCTCCC
 CTGCATGTCCACATAGCCAGCTTGTAGTGGGAGCCTCTCTGGCCCCACTGTGGGGCTGGGGGCTGACTTACCTGGAGCCCTCAT
 TCTGTAGCTGTGACCATGCAGCCCATCTTTGGGTGTCCACGAGCTTACCCTGGGACCACTCTTTGCTTTTTTTTGA
 ACTTTTTATTATGAAAAATCTCAACATACCTATGAGCAGAGACAGCTATGCCATGAGCCCTGTGCCCACTGCAGCTTATGCAAG
 25 GCGGGGTGTTGAGTCTTGCTTACAGTACCTCCACCTCTCTGGGCACTGTAGGACAGATCCGACACCACTTCTCATCTGGGTATC
 TCTTACTGGAAGGCGCTTGTGCTGCAAAATATCAAAATAGCTTCTCCAAATTTATATCATATACATTCAGCAGCTGTTCA
 TATTTCCAGGACTCTGTGGATGATGCTTGTGTTAGTTGGTTCAAACGTTTAGTTGAATCAGGTTGCAACCACGCTGTCCCAATCC
 ATTGCAGCTGTGTCACTGTCTCAGTCTCGCTTCTAGGAGCCAGCCTCGGTTTCTTCTGAGAAAGCTACTCTGCACAGCC
 CATCCCATGTCCCACTCTTCACTGTCTCTGATTCTCTCGTGTCTTAAACATTTAAAAAATCAAACCAATTTAAAAATTGAT
 30 TGAGTCTCACTGCAGCTCAAACCTCTGGGCTCAAGTATCTCTTGCCTCAGCCTCTGAGTGTGGGCTGTAAGTATGTGCC
 ACCACACCCAGCCCACTCATGGTGTCTTTAGCATGCACCTCTGTCTTCAATCCCAAGCTGGGTGTGAGATCCAGGCTCATCCCT
 CTCAGGCTGTGAGGCGGGCTTCTCATGGAGGAGGTTCTCTCTCTCAGTCTCGGTGGCTTTGACCAGCGAAGTCTAGATG
 CTCTTCTCATCAAGATTGCAAAACGCAATGTTCTGATTCTACCTCTCTCTCTACTTGTAGCTGGAATCGTATAGGAGGGA
 AGTGCCCATCACCAGCTATTTTGGTCCGTAGAGGTCCCATTTCTTTGGGAAATGCAGAATCGATGCTTGAATCTTTGCTTTAT
 35 TTACCACTTTTCAAGATAATGAGTTAATGAGTCACTTCCCTCTGAAGGCAAGAGTGAGTTTGTGATTGATTTTAGTGTCA
 ATGAAGTCTAGATTAAAGATATTGCTCTCTTGTGACCACTCAAGTCAAGTGAACACCTACCTCATGCTCAAAATCGTCCGATCCAT
 GGTCAACAGCAGCCTGTTTGGGTGGCTCTCTGAGACCTCGCGGTGTGGGTTAGTTTCTTGTCTCTCTGGAATCTGTTCCAGGTT
 40 ACGCTGGACATTTCTGCCCAGATCTCTTTTGTCTTCTCTCCAGGCTAGCTTATTTCTCAATTTCTGTTGACACATAAATG
 AGCTCTGAGCATTTGCTCTGAAAAAAGTATTTGGCTGGGTGCTGTGGCTCAGCATGTTATCTTAACACTGTGGGAGTCTGAGG
 TAGGCGGATTACTTGAGCTCAAGAGTTTGAAGACAGCTGGGCAACATGGCGAAACCTTTCTCTACAAAACTGCAAAAAATAGC
 45 CAGGTGTGGTGGCTCAGTCTTGGGAGTCTGAGGTGCTTGAAGTCTGAAGTGGGAGGATCACTTGAAGCCAGGAGGTCTGAGGCT
 CAGTGAGCTGAGATCATGCCACTGCAGTCCAGCTGGGCAACAGAGCGAGACCTGTCTCAAAAAACAAAAACAAGTATCTCAGC
 ACTGTGAGGCACCTCTGAGCAGAAAGATGTGGTGGTCTCACCTCACTCAGCTCTTACTCTTCCGCTGTCTGTAAATTTCTTCTCT
 TGAGCGCTCTCTGACCACACAGGCTCAACTCGGTCTTGGGGAAATGTGGACAGTGTGTTGTGCTGGCCCCACAGGTGTTTCA
 50 TGAGAGCTCATGATTGATTTAAAGATATTGCTCTCTTGTGACCACTCAAGTGTGCTCGGGTGGGAGAGGCTTGGGACCTTTATCTTAAAAA
 AAAAAATAAGAGACCCCGCCCAAGCATCAGTGAAAAATCCCTGCAACGATGATCAAGAGTCTGTTGAAGTGTACGTTCCCTTGTCT
 TTATGCAATTTCTGCGAGTTGACGAAATCATCTGACTTTAAATGTGAAGGAAGTGGCTATTTTAAATGAGACTCTGTTCCGCTT
 55 TTGTGTGCCCTCTCAGGACTTCCATTTCTATGAATGACACTCCCTTAGTACTGTGTCTGACGCTGGGTGCTGTTCAAGAACT
 ACAGAGTTAGTTAGAACTTAAAGTGGGTTCTCTCTCTCATACTCTCCCTCTAGAAAGCCCTGTGTCTCTTAACTCTGAGTC
 CTGACACTGTCTACAGCCTTTTGTGGGAGAAAAATACATTGTTACTGTTTCTTTGTCATCAGTTATGGAACATCACAGAGAGAG
 60 GGGGCAATTTGGGGAAGGTGAGGACAGAGATAGATAGAAACCTTCCCTTTGTCTTATGTTGCTTTCTATTCTGTGGGGCTTTG
 GAGGCAAGGGCTTAAGCCCCCAACCCCTGGAAGTTTCTGATCAGAAATGTCCTGGTTTGAAGAGAGGTTGATGAGAACTAG
 GATCTTACTAAGATGGTCCCTGAGCTGAGCTGGTGGTGTAGTTTCACTCTCTCTGCTGCCAACATGCAAGTTTAAAGGAATCG
 TAAATCTCCCTTTCTACTGATACAGTGAATATTGTGGCTTTTTTTTAACTGGAGTGTAGAGTCACTTTTTTTTTTTTTTTTT
 65 TTTTTTTTTTGGAGCGGAGTCTTACTGTGTGCCAGGACACAGGCTGGAGTGCAGTGGTGCATCTCGGCTTACTGCAACCTT
 CGCTCCCGGGTTCAAGAGATTCTCTGCTCAGCCTCTCGAGTGTGGGATTACAGGCGCCGCCACCACTCCAGATAATTTT
 TGTATTGTTAGTAAGATGGAAGTTTCAACATGTTGGCCAGGCTGGTCTGGAACCTCTGACCTCAGGTGATCCGCTCGCTCAGCCT
 CCCAAAGTGTGGGATCACAGGTGTGAGCACTGCGCCGCTGTAGAGTCACTTTGAATGGATGGAAGAAAGGCCATCTTATGATG
 70 TTTGAAATACTTATGTTTATGTTTGTGAAAAATAATTTAATTTCTCCACTTTCAGAGTTTGTATTTTGTCTGTTTATG
 TGAGTGTGAAGTTTGTGAGCTGTCTTCCAGACTCCCTGTTTCAAGATAAGGATCACAGTGAAGGATGTTTATGAAGGCCCA
 75 GGCTGCTCCCTGTCTCTGAACCTCCCTTGAGTCTGAGAAATGATCATCTCAGGAGAAACCTTAGGCTCTAACTCTATCATG
 TGCTTTTAAATTTGTGATTTTATACTAGTATCTCTTTAAAGAATATGCACTGATATGGACTCTATCCCAACAGGTGTATTGGA
 AGGTCTCAGAAGACAAAAAGCAAAATGTGCAAGAAAGGGGAAATCAAAACAGGTAAATTTCTTTGCAAGCTACAAAGAAATCCCA
 TTAAGTATTTCTGGTTGTTTAACTACTGAATGCCAGCATGCTGCACTGAGTGCAGGCGAGCCTTTTCTCAGGCTCTGTTCTATC
 TGCTGGGCTGGTTTGTGTGATGCGTCTTGGAGCTCATCCCTCTATTCTCTGAGTATCAGGATTGGGTTTCTCAAAGCAGGTGCC
 80 AAACATATTTGGCCTTTGAGAAATACCTTTTTAAAGTTTATATGAATGAATGTATTGAGTGGCTGAACTTTGACTACAGAAC
 ACTGGTGAATAGTGAAGCCACTGGTGAATAGTGCAGAAATCAGGTTTGTCTGCTTCTTGCACCCAGAGGCTTAGGCTTGG
 AGGAGTTGCTAGTCAAGTGTGTTTCTCAACCCCTTCTGTTGGACTTGCAGACAGATGCCCAATTTATTCGGCTGCTGTGCTCAA
 CCTCTTGAGGAGGAGCACATGAGTGAAGTGTGGATCTGGCCAGCTGTTTGGGTGCCAGCAGGAGCAGGCTTTGTGTGAG
 85 CCTGAGGCTGGCAGCCAGGTTGGGTGCTGTGACCCCGCAGCCCGAGGGTGGCTTACAGTGTCTCTTATCTCTGCTCTCC
 ATGACAGTGTGGTTTGTGATGCGTCTTGGAGCTCATCCCTCTATTCTCTGAGTATCAGGATTGGGTTTCTCAAAGCAGGTGCC
 GTATGACAGCCTTTTTGGGTACACACTCAGGCTCTGAGCTCTTGTCCGCACTCAAGAGAAATGAGGTTGATGAGACTTA
 AAGATGGTGGAGTCAAGAAATTTGTTTGTGTTGGAAGTGGCTCTCAGCGGAGATGGGAGCTTGAAGGAAACAGGACGACAA
 90 ATAATCTTCTGAAAGTCTGGCCAGCTCTGGCCGCTCTTCTCCAAAGTTAAGCAATTTCTCCAAATCCAGGCTTCTCTGAG
 TCAAGTCACTCTCTCTAGTCCAGCCTTCTCTCTCTATCAACTGAGTCTGGGCTCTTATAGGCACAGGATGAGGCGAGGTTGG
 GCTGTGGGTAGTTTGGGAAAGGCAACATCTGATTGTAAGAAAGATGTTGAGAAAGAACCAATCGGGAGACGCGGGCAACAGGGA
 TAGAAGTTCTCACTCTGGGCTCGGGTTTATGCTTTTGGCTCACATGTGGGTTTTCAGGAGCCTGCCCCCTGTCTGCTCTAGA
 95 TTTCTCTGGCTCTTCTCTATCACTGGGACTTTGGATTCTTGGCACAGTCCGCTCCCTTGGTCCCTCAGGCCCCCTGAGTGTG
 GTACTCATTCAGGAGCCCTGGGCGAATACTCATTTCCGCTCTGACGCTTAGGTTACCTCATCACCTCTGAGCCATCATGTCC
 CTACCTGGCACTGGGCACTTCTCTCAATGGTGGTCAAGCAAGCTGAGTTAAGGCAAAAAAGAAAGAAACCAAGAGTCT
 ATGCTAAACTTTCTTAGCAAAATGCTAAACACTTGCACTGAAGTCTTGTCTCTAAATCCAAAGTTAGATTAGAAATGAGACGAA

AAGCAGGTGGTGCAGTGTAGCTCCGGTTTCCGGGGTGTGCAGGTGGGTGGGGTGAATAGTGAATTACTTCCAAACAGTCTAAAA
 AAGAGAAGTCTCCTAATCTGGGATAATTTAGACTATAGCACATGTAAACGCAAGTACTTTTAGCCTAAAAATAGTGGGTCTGAAAT
 GGTATCTTTGTTTCTGCTTGGGCTTTCTGATGCCAAGCCGGGCTCCAGGCTCTCCTAGTGCAGCCACTCCCATGGGGCTGGA
 CTGGGACCTTGGGTGGGTAGACCTAGTGTGCTGTTCTAGTTCTGTGCAAGTTGGAGGCAGGGTGGGCTCCAGAAACAGAGA
 5 GGAATCTGTAGGGTGGACACTTCTCCAGGCTGGCAACAGAACAGTGGTCCACGTACTTAGCAAGAGTAAATATATTGCTTT
 CAACAGTGGGTGTCCAGTAAGATTGAGGTAAGCATTGATTGAGTTTCTTTCAGTCAACCATCTTTGCTGAGTATCAATTAGG
 GACTGAAACAAAATCCTGTTTGGCACCTGAACAGCATGTGGACACTGCAGAGACACAATTAAGTCAAGGCTTTCAGCTTTAGGTT
 TGCCTAGGGGTGGGGTGGGGTCTCAGTGAACCTTCCACTGTACGAGAACAGGCCAGTGTGTGAAGAGGAGTTGCAGAGGGTCTAG
 10 ATGACAAGACAAGGCTGAGAATGCACACATGCCCTGTTGGCTGGGGCCACTGTGAGCTGGTGTGGTGAATGGGTCTGTGCC
 CCTGAGATGAACGGCTGAGCAGTTTGAATAGTGGAGGGCATCTGGGCTGGAGGGTGTCTAATGGTGCATTTTCTTCCCTGCAGA
 CAGAGTCCCTCAACTACATCCGGGTGCTGCAGCCACTCAGCGCCACTTCCCTTTACGTGTGTGGGACCAAGCATCCAGCGCGCC
 TGTGACCACCTGGTAAGGCTGATGGGCACCTCCCTGTGCTCAGCCAGCCTGGTCAAGCTTAAAGTAGAAGGGGCTCAAAGCAG
 ACGTAAAGCTGTCTCCACCTAAAAAATAGGATTTTCTCAGAGCCAGTGCAGAAAATGGGGGAGCTGTGGGCCCCCTGTGA
 15 AGTCTTGACAGCTGCTGTGAGGGGACACAGCCACTTGGCTCCTCTAAGTTTCGGTGTCCATGGCCAAAGGTGAGGCTGGGGT
 GCAGCTCAAGGTGCTGGGAGCCCTTGGTGTAGTGCAGAGCATGCCATGGAGGGGCGTGTGGAAGTACAGACAGCTGAACATG
 GCATTTGGGATGTGCTGGGAAGGACAGGTAGCCTGAACATGCTATGGGGTGGGGGAGCTGTGGAAGGACAGACAGCTGGGAG
 CTCTGGGCTGGGTGAGGTGGAAGGTGAGGACTTGTCTTGGTGTGTTCTTGGTGGTGCATCTGTGCTTGGTGGTGG
 GACCCACCTTCTGGTGGCTGTGGTGTGAGCTTGTCTACTGAACCACTCCTGGGTCCACCCACTCAGGGGAGCAGGTCAAGTG
 20 TGCTGAGCAGCTTGAGAAGCAAGTCCGGCTCTGTCCCTCAGCGCTCACATCCTTGACTGCCAGCCTGGTATCCGGCACCTCCC
 CCTGTGTGACGGTCTTCTATCCAGATAATCTGATGAGCAATGTGATGATCATCAGAGAGGAGAGTAGCATTTTAAATAAGTC
 CATGTGAACATGGAATAAGACACATTTTCTACTGTGTATCCCTGGATTTTAATGAGTCCGATAAATGTAAATATGCCACAGT
 GAAAGCATCATTGCTAGAACCTAAATTAATTTGAATTAATAATTTTCCAATCTTGAGTCAAGATAAATGACAGACAACGT
 ATGGCTCATTAGAGACTTGATGAGGAAGCCTGGTATTGACACAGAGCTCTGGGGTGAATTCATAGTAGGGGTCTACCCAGCT
 25 GCCTGTACCAAGATGTGCAACGAAACCTGATAGGGGTGGGGTCTTGGGGATAGTAAGACCTCAGTCTCAAGACAGT
 CGTTGTATTTACTTTTGTGCAGAAAGTACGGTTGGACAGAAACATTTGCACAACAAAGGATTTTCTGGCTAAATCAATCAG
 AAGCTTAAAGTTCTGTCAATTTAACTTACATTTCTGTAGATAGGTTAGCTGTGAGGTTAGAGGATACTGTATTGGTTTAAATTA
 GACCTATAATTTTCTAATTTTCTTCTTTTGTGAGACGGAGTTTCTACTTGTGTCAGGCTGGAGTGTGATGCTGATGCT
 30 GGCTCACTGCAACCTCCATCTCCTGGGTTCAAGCGATTCTCTGCTCAGCCTCCCGAGTAGCTGGATTACAGGCATGTGCCACCA
 CGTCTGGCTAATTTGTATTTTAGTAGAGATGGGGTTTCTCATGTTGGTCAAGCTGGTCTTGAACCTCTGAGCTGAGGTGATCC
 ACCGCTTGGCTTGGCTCCCAAGTGTGGTATTACAGGCATGAGCCACCGCCCGTCAATTTTCTAATTTTAAATAAAGTT
 TTCAGCTGCAGAAAGATGTATCACTGTATATCTTGGCAACCTAGATTGCACAATTGGGAGTGTGTGTGTCACGTGTCTGTG
 TGCCTGTGATGCTGTATGTGTCCACATGTGTGTCTGTGTACATATGTGTGCTGTGTAACATGACCCGTGACTCCCAATGGCTT
 35 CACAGGCATCTCTAAGAAATAGTAACATTTTCTATGTAACTTCAGTTTATCATTATATCTAAGAAACGTTCAATCACTCCCA
 GCATCATCCAGTCTCCAGTCCCGTTCAGATTTCCTCAACAGCCCGAAACCTCCTTTCAAGGTATGCTAAATGGTCACATCCAGT
 GGGGTTACATTCCTTAACCTAACAGGTGAAGAGCTGTGTGCTTAACTGGGCTTTCAAGGGTGTCAAGCTCGGCGCTTCCAG
 TGGTCTGAGCCTTCTGCTCTGCTTCCGAGAGCGTGTTCAGCCAGCCTCTGTCAGCAGAGGTGTGGTGGCTTGGCCCGCG
 40 TGGGCTTGCCTGTCTTCCAGCATGCCAGGCTGTGGCTGCAAGTGGCATCCCAAGCGTGTCTGTGTGCTCTCTGTTTCCCGG
 CAGGCTCAGCCCTCTCTGCTGTGCTGTCCAGATGGGTTTCTTCTGCTACTGTCTGGATTGTGCTGTTTTCTCTGGATGCC
 TTTCTCACTCGTTTGTCCACACTTCTCAGATGTTCAAGGATGGAGACCTCATCTGCCATTCTGTAGGCAATTTCCCGAGTTG
 CTCAATATTAACTTGGCTATTATTTCCCATGTGGAACTTCCAGTTCTCTGTGTGGTGGATGTCATTTGTTTCTCAT
 45 GTGGCTGTGGGCACCTGTGCCAGGTAAAGAGAGGACCCAGATGGAACGCCAGCCCTGTCTGTTTAGTACAGTGGGTTCT
 GTTTTAGTATTAGATGGTGTATCCATCTGGAGTGTGTTTGGTGGGTGGAGCGACGTAGAGATTCTGCCTGTTTATGTTTTCT
 GCTTCTTATTATTGGGTCACTAGCTGTCTAGAAATGCGCTTCTTATTGATGTTAAATTTCTGCTCATGGGCTCCGATACATC
 TGAGCAGCTCTGTGTTGGGTTTATCTGTGGGTTTCCAGCCCTAGAGCCATCAGCGTTGCCATTTCATTTTGCAGATGAGTAA
 50 ATTGAGGCTCTGAGATCTTGAGAAGCTTGGCCAGGGCAACGAGCAAGGGCACCAAGGTGTGATGTCTAGACCTGAGCTGAGCAA
 CACAGCCCTGGCCCTAGTGGGCGGACTCTGTAGCTCCACACCTATCTGCTCGGCCCTGTGGTCTTCCAGAGAGCAAAATTT
 GTAAATGAAGTGGTACAGAGACACATTGTTACTATAGAAATTCAGCCATCTGATGATGTGCTCTCTTTTATTCAATTGTAGAAC
 TTAACATCTTTAAGTTTCTGGGAAAAATGAAGATGGCAAGGAAGATGTCCCTTTGACCCAGCACACAGCTACACATCCGTAT
 55 GGTGGTGGATCTGCCCCCTCAGTTCTTCCAGCTGAAGATTACAGTGGCATGTTAATTACCAACAGGATTTGGATCTTCTC
 TGAAGTGTGCTCTTCTTGGCTTTGTTTAAATAGGAGCTATCCTTACAAAAGGCACATGTGACTGCATAGACCTTTAACTTTTGA
 ATTCAATTGTTTGAAGGATAATAGCCGCTATGGTAAACGTCACTTGTATCCATTGCTGGCTCATGTCAATTGGATAATCCCCGG
 TGCTGAGCAGATGCTCTGTTGAGAGTAAGGTTTGAAGTGGGACATGCTGTCTGAGTGGTCTCTCACTCTGAGCAAGGCTG
 60 CATAGCTGGTGTGATCCCACTGTGTCATCTGCCAGCATTCTCTGGATGTGGGAATTCCTGCTCATGTTTACTTATTGCCCAT
 GACTCTTAAATGCACTGAACATGGAGCATGAAATTTATCCCATCAAGTGAAGGACACCTGTGGTCTAGCTACTCGGGAGGC
 TCAGGCGGGAGGACAGGAGTTTGAAGACAGCCTGGGAACAGCAAGAACTCATCTCAAGCCAGGCTCAGTGGCTCATGCCATC
 65 ACTTGAGGTCAAGGATTTCAAGACAGCTGGTCAACAGGTTAAACCCCATCTCTACCAAAAATGTAAATATTAGCCAGACATGGT
 GGCGCGACCTGTAGTCCAAGCTGCTTGGGAGGTTGAGGCAGGAGAATTGCTTGAACCTGGGAGGTGGAGGTGGCAGTGAGCCAAGA
 TCGCACCCTGCACTCCAGCCTGGGTGACAGAGTGAAGTCTGTCTCAAAAACAAAAAACCCTCATCTCGAAAAAGAAAGAA
 70 CTAGAAGACACAGGACACCCAAAAGTTGAGGAGACTGTCTTCCCTTCCCGAGGCAAGGACTTAATGGGTTATAAAGGAAAC
 ACCGTGTTGAATGTTTGTCCAGTGTGGTGCCATAGCCTGAGAGGTTGGTTCCTTTTCTCTTCTTCTGGGCCCCCTGCAGAT
 GGAGAACTTTATTCGGGGAGCTCGTATAATTTTGGGAAGTGAACCCATCATCTCCGAAATTTCTTCCACAGTCTCTGAGGAC
 AGAATATGCAATCCCTTGGCTGAACGGTAAGGAAGAGCAGTGCACTTATGGGAGGTGCGTGTCTCTCATGATGCACACCTGT
 75 TGATCTCTCTTTCTGTCTCTGAGCCCTGGGGCCCCGAGCTTGTGTTAGCCCTGTGTTGGGGGATACTTCCAACTGTCC
 AGCAATGGCCAGAGTCCAGGGCACCTTGTGGGTGTTTCACTGGTAACAGAGTACTGTTTAAAGACAGCTCCCACTAACCCCT
 CAAAATGGATTGGGAGACTCTCAAAAATTTAGAAATCTGATAGTAGTGGTAACATAAGACTAATCAGATGGGGACATGGTATA
 ATTTCCAGAATGATATTAAAGTGTGGCACCACACTGGTGTGGGACCTGCCTCCGGGCCAGCCTCTAGTCCCGGTGATGGGC
 TCTGGGTGCTTGTGCTGCCAGCAGACATGTCCGATGTCCGTCTTCAATGTGCAAGGAAGAGCTGGTGGCTGTTCATGGGGCT
 TTTCTTGGTGGTCCAGCAGTAGAGCCTTGGGTTTGAACCTTGTGACCTTAGGGCAGATCCCAAGACCCAGATTCCGGGACAG
 TCGGCCATTCTCAGGCTGGGGCAGGATCTGGGTGGTTAGAGTTTGTGTTAGTGAAGCATGTGTTTAAACAGCAAAATGCATGC
 80 CTTAGCTAGGTCTGTGATGCTGGTACCATCTGGCTCCCTGCTTCCAGTCAAGAGGCCAGCCTCAGTTCTTGGGGTGAACCTGGG
 TGGGATGCACTGCAGAACCACTGTGGGGGACCTCTCTGAGGCCAGGAGGTGGGGTAGGGCACCATCTGGGCTCAGGGCTGTC
 ATCATCTCAGATCTGGAGTTTCTGTTGGATTGTGGCATGTGCACATCCAGACATCTTGCAGGGAAGCCCTCAGGCCCTCAA
 GGTAGTGTGGCCGGCTCTGTGACCTCATGGGTGAGGCAGTCCCCAGCTCTGTGTTCTGGGATAATCACTGTCTCTCTGCA
 85 GAGCTAGTTTGTGTTTGTGACGTGATCCGAAAAAGCCAGACAGCCCCGAGCGAGGATGACAGGGTCTACTTCTTCTTCC
 GGAGGTGTCTGTGGAGTATGAGTTTGTGTTGAGGTGCTGATCCAGGATAGCAAGAGTGTGCAAGGTGAGTGCAGGCACTCTG

GCTTCGCTGGCCCTGCCATGGCAATAGTGTGCTGGATGATGGGTGGCTCCTGACCTTCGTCTCAAATGTCACTTTCCCTAGCA
 CTTTATTCCCTTGGGCTCAGATGCAGCTCTCAATGGATCTTATTTCTGGGGTGTGGGAGTGGAGGTGCTGGCCCCATGT
 GTGACCCATTAGCCTCCTCTCTCAGGAGGTTCTTTCTTTAATGCACCTCTTCAAACCTCTAGCTTATAAAAGCAAGGCTTTG
 TGAATGTATTACCAGAGTCTGTTGGAATTTACCAATTTGGCTCTTAATCTACCTAAGAGTGAAACATTAAACGACGCTTAAGA
 5 TTAAGAAGAGAGAAACCAATACAGAAGTTGTCAAAACACAATCTTTAAGTACATTAAAGGGGAGGTGCCTTTAAATGACACA
 CTGTAGGCACAGTCTCAGCACAAGAGAATGGCCTATGGGCTTGATTACAGGAAATCTCAAGGTTGTCTAGTGGCAGTTTCCAGGA
 GGTGGATTGTCAAGCCTCAGGGGAGCTGGGGAAACCATGAAACACAGCGCCATGTCTCTGGCCAGGAGCTCATCTCGAGCA
 GGTAGCCATTCTCTCATGAAATTTGGTAGATAGTTCTTGGCTGGCCCTTTCTCATGTAGTCATGACCATCAGGACATCAGAGA
 10 AGCAGGTTCTCTCATGCTATGGCGCACAAAGTGGGTGCTTTGACACCGTTCCCTTAACAGCCCTTGCATAAGGAAGAAGG
 TTGGGTGATGTCACACCTGAGTATCCACCTGGTCTTTGCTCCCTGCCAGGCTTCCGTAGCCAGGCTCACTGACCAGATCTCT
 CCAGCTGCCCCCAGCGTGGCTGCCATGCTCTGTCTTGCAGACAGGAAACCATCTATCAACAGTATCAGTGTGGGGCAAG
 CCAGTGGCCCTTGAGATGGGGAGGTGCTGCAGGGCCAGAGCTCTGGCAGGCGTGACAGTGTCTCAGAATGCTGTGAGAGCAGCA
 CTGGCCAGGGGACTCGAGCCCTCCCTGCCATCGGAAGCCAGGATCAGACTTGCTTGACCTTGACTTATTACCCAGCACTGAG
 15 GTTTTCAGCAGGATCAGTGAGCAGATTCAAGCATGTCAGAGCAGCCACTCCACCCCGACAGATTCTACAAGTCTTAGGCA
 ACTGTGTCTATCCCTCTGATCCCTTTTTTTTCCCATACTGTTTGAACCTCTGGACTAGGGTGGTTGAGCTTAGGCCCCACAG
 CTCCTGCTTACCAGCAGGCACACATGAACCTTCACTGTGCGCGTGACCTGAAAGCCACATGAGACCCCTGACGAAATTTGTG
 CTAGAAATTTCTTTGCTAAACATCAAGGAGGAAATGAAGTCTTTTATCAAAAGAGAATTGGGCTCTGTAACTACACAG
 20 CAGAGATGAAGGGGAACATTTCCCTGTGTCAAAATAAGTAAGGCTGCTTCTATTTTCAATTTCTTCTGCACTCAGGTTTTGTGG
 TTTCAATTTCTCTCCAGACCAACACAGTCATGTGTAGTTTATAATGTGTCTTGGTCACTGGATCCCTGAAAGCGTTTATAA
 AGAATCTAGGTTCAAGCACTTTAGCAGATACCTTTGGGTAGAAAGGAAGTGAAGGATCTATTTCTTTAAGGGAGGAAGGTTACA
 CATTGCCCCAAGACAGGCTGCAGGGCCGGTGGCTGCTCCCTGGAAGGAGGCTGCCGCCACTTGCCCCACCCAGAGCATGTTTATTG
 ATGGGCTTATGTGAGGAAATGACACAAATGCCAGGGGCTTGGCAGTTGGAAGTGTGTGAGCAGCGCAGCACTCTGCGGTGCA
 25 GGAATGAATGCTGGGCACAGGCAGGATGAGCATCAATGAGCTTTCACTGAGAGGGCTTTTGTCCGTTTGTGTTGTGTTAA
 CCAGGAGCGCTTCTGGGATCCAACTGGAACCTGGACGTGGTGTCTGCGGCCACTCACATAATGGCGCATCTGTCTCTGTGCT
 CGAGCTTTGTTTCACTCAGGCACAGCCGCGCTGTGCTGGGCCATGGAGGGGTGCACCTCTGACCTTAGTGCTGTCTCAGGGGAT
 CCCTCTCGGCCCCACCGTCTTCTGTGGGGTTTATGGGGGACAGGGCGGCTGAGGACCTTGCAAGAAATGAGACCTCTT
 CTGAAAGCCCGACTCATCTGCTCCCGCCAGACAGCGCTTGGTCTTCAATGTGTGCGGATGTCTTGGTCTGCTCCCGG
 30 GCTGAGAGGTGCTGTGTTCTATGCACTCTTCAACCCACAGCTGTAAAGTGCCTGGGTGGAGTCCCTCTGCTCCCTGATGC
 CGCCAGGTGGTCCCGTCACTCTTCCCTCCCGAGGAACAAGTGGGGCTGTGCGGAGTGTGCGCTTACAACCTGTCCACAGCC
 AGGAGTCTCTTCCCAAGGAAGTACATGAGAGCAGCACTGAGGAGTGGAGCAGTCCCAACCAAGTGGGTGCGCTATAATGGCCCGGTA
 CCAAGCCCGGCTGAGAGCGGTGAGCTGGGGCACTGGGGCGGGCGTCTTCCCTTCAAGGCCAGGGCATGGAATCCAGTAC
 AGGCACTGGGGCTGCTCATGGGTGGGTACCTGGCCAGCCAGGCTCTCTGCAATTGGGACAGGGACGGCGATGAGCAGAGCTC
 ATCTCTCTCCCTTTTGCATGTTACGTAACAGCATTGCTACACTATTGACAAACAAGAAGGCTGGGGCAGCTGTTTGCACAA
 35 TAACATTGCATAACAATTAGGTCTGTTTCACTTTTCACTTTCTTACAGAGAAACACATGATTCCTTGGCAAAGGCTCTGCACTGT
 CACTAGTCAACAGGAGTCACTTTTCTCTCTAAATATAGTGAATTTATGTAGAAATTTGGGAATTTCCAGGCGGATTCCTTCCC
 TCACCTTGGGAAATTTGGGTGTGACAGGCATGTGCAAGCCCTCTGTGGGGCTGTGACCTACATGGGGTGTCTGCGCCCTCAGGCTT
 ACTGCAGCACCAGCTCCCTCCCAAGGGCAGCTGTCCCTGACACCATCATGGCTCCTTCTATGCATAGCTTCGTAATAATGTGTTTAC
 TCATGTGTACAGATTTTGGTTTACACACATCAGGAGCTAGAACAGGAAAAAGAAATCCCTCAGGCTCTTATGCTATTTTAAATG
 40 TCCTGGTTTAGCATGTTTAGCATTTCTTTATGAGAAAGCTGCAAACTAGTGTCTGTTTAAATTTCAAAAGCTCAATAAGT
 GTTTTTCATTTACAAATAGATACAAATTCCTTCTGATGTATGATCGTGAATGCAATTTCTGCTGTGAGTGTGTTTATAAATG
 TGTCTCTGTGCTGGGTGGGAGAGGCCACTTCTCTCATAGTAAAGTTAATCACTGTCTACCTCATTTCAAGGCATGCAATTGTGTGG
 TTTCCAGGTTTTCAGCCCCCCTGCGTTGGCTGTGTGTGGAAGCACCCTTGGCTGGTGGGACACGAGCAGCTTAACAGCGGG
 45 GATTTTCTCCTGCACTGATCGACAGCAGGACAGGGCCGCAACTACACAGCTCTTGAATTTGCCAGACAGCCTGCAGT
 TCGTTAAAGACCACCTTTGATGGATGACTCGGTAAACCCCAATAGACAACAGGCCAGGTTAATCAAGAAAGATGTGAATACACC
 CAGATCGTGGTGAGCCGACCCAGGCCCTGGATGGGACTGTCTATGATGTATGTTTGTGAGCAGGTTGGTTCGAGGGCTTGG
 CAGGCTTACAGTACAGACACATCTGTGCTCTCTGTTAGGAAACTGGGAAATCCAATTATTTCTTCTGTAAGTTTCCATTGGCCGCTG
 CCTCGAGGTGACCTGGGAGGTTTGTGGAGCGTAAGAAGATTCTGAGAGTCAACACACAGGTTGGCTTTCAGATCTGGGACCA
 50 CAGGCTACTGGAGGTACTTGTAAAAATAAAATGCAAGTCTCTGGCTGTGGCTGGGCTGGGCTGGGAGGAGGAGTCTGGCC
 CCGAGGATTTGGGGCAGTGGCCACGAGGGGCGGTGAGCCACTGGGAGGAGCGTCACTGCGCTTCTGCTGCTGCTGGC
 AGAGGACCACGTCCTGCTTCTGCGCCGAGGAGGACAGGTTTATAGTGTGCCCTGGCATGTGGACTCTGAAATAAGCACTTCTGGAA
 CAGGGACAGGGGCGAGGACCAAGGTGGCTGGCAGCGCATTTGTGGCTGCCCTTGGAGCTCCAGCCCACTCATCTGCCCCCTG
 55 TCCTCACCGCTGCTAGGGCACTTACAGTGACACCCGAGGGCTGGTGGAGTGGGAGCCCTCATGTGGCACTTGCCCTCA
 AGTGTAAATGCTGACTGTTGGTGAGGATTCTTGGGTCAACCATGGAACAGTTTATTTTCTTGGAAAAAACTGGAATAACCCATA
 ACACTTGGGTTTCCAGTTGTCTGTTTGGCAAAGCTTTTCTTTTGTGTTCTAATGCGAAATCATCATTTGTTTCTAAGTATC
 TGTGGAGGGAATGACTTGAGAGTGAAGAGTGAAGTTTGGCTGTGGTCACTGTCTTGGTTTCTGTGTCTGGGTAGTGTAC
 60 TGACCTGTAGCTTTGGCCCTGCAGACCGGGGAGCTGTGCAAAAGCCATCAGCCTCGAGCAGCTGTTCAATCATCGAGGAGACC
 CAGCTCTTCCAGGACTTGAGCCAGTCCAGACCTGCTGCTCTTCAAAGAAGGTAAAGTGACGACGAGCAGCTGGACCGGGGCT
 TCTCCGCTCGGTGGCTTGTATTCTAGGTGACAGGAGATTGGCAAGCTGGAGTGGGCTCCTGGGCGAGCCCTCTGTCTGTCTGC
 CTTGGGTGAGCCAACTTCAAGTTTGCACAGAGCCATTCCGTGAGCTGTGGGATCTGAATTTGGGAAGGCAGGAAGGCAGACCT
 65 GGGGAGACGGGACTTTCTCTGAAAGTGTGGAATGTCTTGAATGTTGGTGCAGCTTACAGGCTGTGGAGAGGTGGGCACTG
 CTCATGAAGACACCTTTTATGCCCTGAGCTTGGGGGTGTGAGACTGCATCTGTGGGATATGATAGTGATACAGCTGACTCGT
 CACCGTGGAAAAATCCACAAGAGAAGTGGTTCTCTCATCTGTAAAGCTGTCTCCACCTGTGGCTGAGACTCTGGTCTGGCCCTGCAA
 TACTCCCAAGCAGCCCTTGGCAGGGTGGTGGGCGGCATCCACGCTGGCCTTAGGGGCTGCTCCTTGGCCCTGGCTCCTAA
 CCGGACCTCCAACCACTTGTGGGATCCAGGCCAGTCACTCTCTCTCTCAGCTGGGAGCAACAGGCAGAGGAAGAGGGCC
 70 CTGTCTGGCCGCTGAAGATACCTACCTTGGCAGGTGCGTATTGTCAAAACACCCCTCCAGGTCTTCTGTCTCTCTCTCTCTCT
 ATCCACAAGCTTGGGAGCCTGGTCTTTTACGTGGTCACTCTCCCTCTGTCTAATGGAGAGTCTCCCTCAGATCTGAAAGGAAA
 AGAGAAATGAATAGCCTGAGCAAGTTATAAGCCATGGGTACTGGCATCTGTTCAACAGCTCTCGGTCTCCAGGACACAAAGGGA
 GCGCTGGAGATTGAAGGTCGACGCTTTAGCCACTGTGGGCTCACCACAGCTCTGTTGAAAGAGGGGACCCAGAAGCTC
 TTTGGGGGCTCGTCTGTTTCACTGGCTCAGCCAGACTGGGAGGCACTTCAACATCTCTAATAATGTGGACTTCTATAGAA
 75 TGAAGATTGGGCCCTGGTGTGACATTCTGTGAGATGACACTCTGTTCAAGGGTCACTTAGGAGCCAGGCTGGTGGAGGCTTC
 CAGGGCACATGGGCACTGATCTCAAAGGCAGAAGGGGTAGGAAGAGGAGGGGCGCACAGAGGGGTTACGGGTCACTGCCACC
 CGCCATCTCCAGAACTCGGTACATGCCCACACAGGCGAGCTGGCCACACAGGGAGCTCGCGCCAGGAGGAGGAGGAGGCTGG
 GTTGGGGAAGCGCTTGTGCTCTACTGGACACCCGACCCGCTGTCTCTGTAGGAGCTCATTCTGTGGGAGCTGGCTTAGT
 TGCTTGACAGCGGAAATACATCTGCTGCGGTGGGTCTGTGCTCTCTCTTGGGCTCAGTAGGCTCCAGGTGGGGGTGGA
 75 AGGCCAGCTCCATGGCCATGGCAGCAGGAAGTGGCTGTTCACTGCTTAAAGAGCTGTGCGGCTGACCCCATCAGGCTCTCTCAC

854

5 GGACCCCTACTGCGCCTGGAGCCCGCCACAGCGACCTGCGTGGCTCTGCACCAGACCGAGAGCCCGAGCAGGGGTTGATTACAG
 AGATGAGCGGCGATGCTTCTGTGTGCCCGGATAAAAGTAAAGGAAGTTACCGGCAGCATTTTTCAAGCACGGTGGCACAGCGGAA
 CTGAAATGCTCCCAAAATCCAACCTGGCCCGGGTCTTTTGGAAAGTTCCAGAATGGCGTGTGAAGGCCGAGAGCCCCAAGTACGG
 TCTTATGGGCAGAAAAAATTTGCTCATCTTCAACTTGTGAGAGGAGACAGTGGGGTGTACCAAGTCCCTGTGACAGGAGAGGGTTA
 10 AGAACAAAACGGTCTTCCAAGTGGTCCCAAGCACGTCTGGAAGTGAAGGTGGTTCCAAAGCCCGTAGTGGCCCCACCTTGTCA
 GTTGTTCAGACAGAAGGTAGTAGGATTGCCACCAAGTGTGGTGGCATCCACCAAGGGTCTTCTCCCCAACCCAGCCGTGCA
 GGCCACCTCTCCGGGGCCATCACCCTTCTCCCAAGCCTGCGCCACCGGCACATCCTGCGAACCAAGATCGTCATCAACACGG
 TCCCCAGCTCCACTCGGAGAAAACCATGTATCTTAAGTCCAGCGACAAACCGCTCTCATGTCCCTCTTCTCTTCTTTGTT
 15 CTCTTCTCTGCTCTTTTCTACAACCTGCTATAAGGGATACCTGCCAGACAGTGTGAAATTCCGCTCGGCCCTACTAATTGG
 GAAGAAGAAGCCCAAGTCAGATTTCTGTGACCGTGTGACAGAGCCTGAAGGAGACGTTAGTAGAGCCAGGAGCTTCTCCAGCAGA
 ATGGGGAGCACCCCAAGCCAGCCCTGGACACCGGCTATGAGACCGAGCAAGACACCATCACCAGCAAAGTCCCCAGGATAGGGAG
 GACTCAGAGAGGATCGACGACCTTCTGCCAGGGACAAGCCCTTGTACGTCAAGTGTGAGCTGAAGTTTCGCTGACTCAGACGCGA
 20 TGAGACTGAGGCGGGCTGTGCATCCCGCTGGTGCCTGCGTGGCGTGTCCAGGCGTGGAGAGTGTGTTGTTCTCCTGTTC
 GTATCCGAGTCTCGTGCACTGTGCGTAGGTTAGCCCGCATCGTGACAGACAACCTCAGTCTCTGTCTATTCTTCTTGGGTTGA
 GCCTGTGACTTGGTTTCTTGTCTTTTGGAAAAATGACAAGCATTGCATCCAGTCTTGTGTCCGAAGTCAGTGGAGTACT
 25 TGAAGAAGGCCACGGGCGGACGGAGTCTCTGAGCCCTTCTGTAGTGGGGGAAAGGTGGCTGGACCTCTGTGGCTGAGAAGAG
 CATCCCTTACGCTTCCCTCCCGTAGCAGCCATAAAGATTATTAATTCAGATTGGAATGACATTTTAGTTTATCAGATTG
 GTAATTATCGCTGTGTGTCAGATTGGCACGAACCTTTCTTCCACTTAATTATTTTTTAGGATTTGCTTTGATTGTGTTTAT
 GTCATGGGTCATTTTTTTTTAGTTACAGAAGCAGTGTGTTAATATTAGAAGAAGATGTATATCTCCAGATTTGTTATATAT
 30 TGGCATAAAACTCCGCTTACGTTGCTTAAGATTCTCAGGATAAACTTCTTTTGTCTAAATGCATTTCTCTTTTAGAAATGT
 AGACATAAACTCCCGGAGCCCACTCACCTTTTTTCTTTTTTTTTTTTTTTTAACTTTATTTCTTGGAGGAAGCATTGTTT
 TTGGAGAGATTTTCTTCTGTACTTCGTTTTACTTTTCTTTTTTTTTTAACTTTTACTCTCTCGAAGAAGAGGACCTTCCACATCC
 ACAGGTGGGTTTTGAGCAAGGGAAGGTAGCCTGGATGAGCTGAGTGGAGCCAGGCTGGCCAGAGCTGAGATGGGAGTCCGTAC
 35 AATCTGGAGCCCAAGCTGTGCGTCAGAACCTCTGTGAGACAGATGGAACCTTCAAGAGGCGCTTTGGTTCTCTGAAACATCTC
 TTTCTCTTCTGTCTCAATTGCTTACCCTGCTGCCAGACTTCTATCCAGCCTCACTGAGCTGCCCACTACTGGAAGGAA
 40 CTGGGCTCGGTGGCGGGGCGGAGCTGTGACCACAGCACCCTCAAGCATACGGCGCTGTTCTGCCACTGTCTGAAGATGTG
 AATGGGTGGTACGATTTCAACACTGGTTAATTTCACACTCCAATCTCCCGCTTTGTAATACCCATCGGGAAGAGACTTTTTTCC
 ATGTTGAAGAGCAATAAACTCTGGATGTTGTGCGGTGTGTGGACAGTCTTATCTTCCAGCATGATAGGATTGACCATTTTGGT
 45 GTAAACATTTGTGTTTTATAAGATTACCTGTGTTTTATTTTCTACTTTGAATTGTATACATTTGGAAGTACCCAAATAAATGA
 GAAGCTTCTATCTTAAAAAATAAAAAA
 HUMAN SEQUENCE - CODING
 50 ATGAGGATGTGCACCCCATTAGGGGCTGCTCATGGCCCTTGCAGTGTGTTTGGGACAGCGATGGCATTGACCCCATACCCCG
 GATCACCTGGGAGCACAGAGAGGTGCACCTGGTGCAGTTTCATGAGCCAGACATCTACAACCTACTCAGCTTGTCTGTGAGCGAGG
 55 ACAAGGACACCTTGTACATAGGTGCCGGGAGGCGGTCTTCTGTGAAACGCACTCAACATCTCCGAGAGACAGCATGAGGTGTAT
 TGGAAAGTCTCAGAAAGCAAAAAAGCAAAATGTGCAAGAAAGGGGAAATCAAAACAGACAGAGTGCCTCAACTACATCCGGGTGCT
 GCAGCCACTCAGCGCCACTTCCCTTTACGTGTGTGGGACCAACGCATTCCAGCCGGCTGTGACCACCTGAACCTAACATCCTTTA
 AGTTTCTGGGGAATAAGATGGCAAGGAAGATGTCCCTTTGACCCAGCACACAGCTACACATCCGTCATGGTTGATGGAGAA
 60 TCTTATTCGGGACGTGCTATAATTTTTGGGAAGTGAACCCATCATCTCCGAAATTTCTCCACAGTCTCTGAGGACAGATA
 TGCAATCCCTTGGCTGAACGAGCCTAGTTTCTGTTTGTGAGTGTATCGAAAAAGCCAGACAGCCCGAGCGGAGGATGACA
 GGGTCTACTTCTTCTCAGGAGGTGTCTGTGAGTATGAGTTGTGTTTCAAGGTGTGATCCACGGATAGCAAGAGTGTGCAAG
 65 GGGGACAGGGCGGCTGAGGACCTTGCAAGAAATGGACCTCTTCTGAAAGCCGACTCATCTGCTCCCGCCAGACAGCGG
 CTTGGTCTTCAATGTGCTGCGGGATGTCTTCTGTCTCAGGTCCCGGGCTGAAGGTGCTGTGTTCTATGCACTCTTACCCAC
 AGCTGAACAACGTGGGGTGTGCGGAGTGTGCGCTACAACTGTCCACAGCCGAGGAGGTCTTCTCCACGGGAAGTACATGCAG
 70 AGCACCCAGTGGAGCAGTCCACACCAAGTGGTGGCTATAATGGCCCGGTACCCAGCCGGGCTGGAGCGTGCATCGACAG
 CGAGGACGCGGCGGCAACTACACCAGCTCCTTGAATTTGCCAGACAAGACGCTGCAGTTCTGTTAAAGACCCCTTTGATGGATG
 ACTCGGTAACCCCAATAGACAACAGGCCAGGTTAATCAAGAAAGATGTGAACTACACCAGATCGTGGTGGACCGGACCCAGGCC
 CTGGATGGGACTGTCTATGATGTATGTTTGTGAGCACAGACCGGGAGCTCTGCACAAAGCCATCAGCTCGAGCAGCTGTTCA
 75 CATCATCGAGGAGACCCAGCTCTTCCAGGACTTTGAGCCAGTCCAGACCCCTGCTGCTGTTTCAAGAAAGGGCAACAGGTTTGTCT
 ATGCTGGCTCTAACTCGGGCGTGGTCCAGGCCCGCTGGCCTTCTGTGGGAAGCACGGCACCTGCGAGGACTGTGTGCTGGCGCG
 GACCCCTACTGCGCTGGAGCCCGCCACAGCGACCTGCGTGGCTCTGCACAGACCGAGAGCCCGAGAGGGGTTGATTACAGGA
 80 GATGAGCGGCGATGCTTCTGTGTGCCGGATAAAAGTAAAGGAAGTTACCGGCAGCATTTTTCAAGCACGGTGGCAGCGGAAC
 TGAAATGCTCCCAAAATCCAACCTGGCCCGGTCTTTTGAAGTTCAGAAATGGCGTGTGAAGGCCGAGAGCCCAAGTACGGT
 CTTATGGGCAGAAAAAATCTGCTCATCTTCAACTTGTGAGAGGAGACAGTGGGGTGTACAGTGCCTGTGAGAGGAGGGTTAA
 85 GAACAAAACGGTCTTCCAAGTGGTCCCAAGCACGTCTCGAAGTGAAGGTGGTTCCAAAGCCCGTAGTGGCCCCACCTTGTGAG
 TTGTTTCAAGAGAGGTAGTAGGATTGCCACCAAGTGTGGTGGCATCCACCAAGGGTCTTCTCCCCAACCCAGCCGTGCAG
 GGCACCTCTCCGGGGCATCACCCTTCTCCCAAGCCTGCGCCACCGGCACATCCTGCGAACCAAGATCGTCATCAACACGGT
 90 CCCCCAGCTCCACTCGGAGAAAACCATGTATCTTAAGTCCAGCGACAACCGCCTCTCATGTCCCTCTTCTTCTTCTTGTTC
 TCTTCTCTGCTCTTTTTCTACAACCTGCTATAAGGGATACCTGCCAGACAGTGTGAAATTCGCTCGGCCCTACTAATTGGG
 AAGAAGAAGCCCAAGTCAGATTTCTGTGACCGTGTGACAGACCTGAAGGAGACGTTAGTAGAGCCAGGAGCTTCTCCAGCAGAA
 95 TGGGGAGCACCCCAAGCCAGCCCTGGACACCGGCTATGAGACCGAGCAAGACACCATCACCAGCAAAGTCCCCAGGATAGGGAGG
 ACTCAGAGGATCGACGACCTTCTGCCAGGACAAAGCCTTGTACGTCAAGTGTGAGCTGAAGTTCGCTGACTCAGACGCGAT
 GGAGACTGA

858

859

[illegible]

861

20

MOUSE SEQUENCE - mRNA

GAGGAGCGCGCGCTTCTCGTCGCTCGAGCTCTGGACGACCATGGTCGCTCAGGCCCGCTCCGCGGGGGCTCCGCGCTCCCCGTGA
AGGGTCGGAAGATGCGCGGGAAGTAGCAGCCGTCTGCTGGGCGAGCGGGAGACCAGCCGGACACCCCTGGGGGACCTCTCGGATC
ACCGCGCTTCTCTCGCGCGCTCTCAGGCCAATGTGCAATACCAACATGTCTGTGTTCTACCGAGGGGTGCTCGCAAGCACCTCAGAGT
25 CCGCTTCGGAACAAGAGACTCTGGTTAGACCAAAACCATTGCTTTGAAGTGTGTAAGTCCGTTGGAGCGCAAAACGACACTTA
CACTATAAAGAGATTATATTTATTTATTTGGCCAGTATATTATGACATAGAGGTTATATGACGAGAAGCAGCAGCAACTTGTGTATT
GTTCAAATGATCTCTAGGAGATGTGTTTGAGTCCCGAGTTTCTCTGTAAGGAGGACAGAGAAAATATATGCAATGATCTACAGA
AATTTAGTGGCTGAAGTCAGCAAGACTCTGGCACATCGTCTGAGTGAGAGCAGAGCTCAGCTGAAGGTGGGAGGATCTGAAGGA
TCCTTTGCAAGCGCCACAGAGAAGAAACCTTCATCTCTGATTTAATTTCTAGACTGTCTACCTCATCTAGAAGGAGATCCATT
30 GTGACACAGAAAGAAACAGATGAGCTACCTGGGAGCGGCACCGAAGCGCGCAGGTCCCTGTCTTGTATCGAGGCTCGGGT
CTGTGTGAGTCTGAGGGAGATGTGACGCGGCGGCACGAGCAGCTAGCAGCAGCAGCAGCGAGTCCACAGAGACGCCCTCGCATG
GGATCTTGACAGTGGCGTAAGTGAGCACTTCTGGTGATTGCGCTGGATCAGGATTCAGTTTCTGTATCAGTTTACGGTGGAATTTGAAG
TTGACTTCTGGATCTCGGAAGATTACAGCCTGAGTACGGAAGGGCAGAGCTCTCAGATGAGGATGATGAGGTTCTATCGGGTCACA
GTCTATCAGACAGGAGAAACGATACAGACTCTTTTGAAGGAGATCTTGAGATTTCTTAGCTGACTATTGGAAGTGTACCTCATG
35 CAATGAAATGAATCTCCCTTCATCACACTGCAAAAGATGCTGGACGCTTCGTGAGAACTGGCTTCAGACAGATAGGCGGAAAG
ATAAGTGTGAAATCTCTGAAAAAGCAAACATGAAAACTCAGCTCAGGCGAAGGAAGGCTTGGATGTGCTGATGCGCAAAAGCTG
ACAGAGATGATGCTCAAGAGCCATGTGCTGAGGAGGACAGCGAGGAGAAGGCACAGACGCCCTCTCCAGGAGAGTGACGA
CATTTCCCAACCATCTGACTCCAGCAGCATTTGTTATAGCAGCCAGAAAGCGTGAAGAGTTGAAGGAGGAACCGCAGCAAAAG
ACGAGAGTGTGGAATCTAGCTTCTCCCTGAATGCCATCGAACCATGTGTGATCTGCGAGGGGCGGCCTAAAAATGGCTGCATTGTT
40 CACGGCAAGACTGGACACCTCATGTCATGTTTCAAGTGTGCAAGAGAGCTAAAAAAGAAACAGCCCTGCCACAGGTGTCAGACA
GCCAATCCAAATGATTGTGCTAAGTTACTTCAACTAGCTGACCTGCTCAGAAAAATAGAAATTTATTTATTTCTAACT

HUMAN SEQUENCE - GENOMIC

CGAGTAGCTGGGATTACAGGCACCTGCACCACCGCTGGCTAATTTTGTATTCTAGTAGAAACGGGGTTCCACATGTTGGCCA
65 GGCCTGGTCTCGAACTCTGACCTCAGATGATCGCGCGCTCGGCCTCTCAAAGTGTGGGATTACTGGGCTGAGCCACGCACTT
GGAGTTCCTTTTTCTTTTTCTTTTGTAGATGGAGTCTCGCTGTGTCGCGCAGGCTGGAGTGCAGTGGCGCGATCTGGGCTCACT
GCAAGCTCCGCTCTCTGGGTTTCATGCCATTCTCTGCTCAGCCTCCAGAGTAGCTGGGACTACAGCGGCCACTACACCACTCTGG
CTAATTTTGTGATTTTGTAGAGACGGAGTTTCCACCTGTAGCCAGGATCTCGATCTCTGAGCTCTGTGATCCACCC
70 GCCTCAGCTTCCCAAAGTGTGGGATGACAGTATGAGCCACACCGCGCGCAGTTCTTTAGTTTTTAAAGCAGTCTCATTTC
GTTAATTAATATGACTTCTCATTTTGAAACTCAAATAATTTGATTCAAAGCTTTCCTCTCTTACACAGAGCTGTGCTGGACCT
GTGGCCCTGGTGACTCTGGAATGGAAATGGGGGTGGGAGTGAAGGCATAGGTCCTCTGTGCATCCCATCTGTCTTCCCAAT
TATTACTTGTGGTACTCAGAATTCAGAATGACTCCAGTGACTTGCTTGGATGATCCCCCTCTTAAAGCGTGGGAGGAA
CCTGTGAATATGAGGAGATATTACTCCCATCATTTGTTATAGACAGGACAGTGAAGTCAGGTTCAAAGCACAAGGTTGATTCAACCCCT
ACATGAGCTTTGAAGTCAGAGTTTCTTTCTGGCTGTAGCAGGAGAGTAAGTCAGGTTCAAAGCACAAGGTTGATTCAACCCCT
75 GTTGTGCTGCTTGAAGTAGGGAGGAGTGTGTAGCAAGGAATCAGGAAGCCTTCAGGAGCTGAGAGTGGTCTCACTCTAGCAAG

TTATATATATTACAAATATATGTATAATTATTATTTTTTATTGATGAGTCACTTCGTTTAATATCCATATATGTTGTCATTTTAT
ACGTGGCCTTGGTATATATGGTTTAAATTTTATAAATTTAAAAATACTATATTGGTATATTGGTGATTTCTTTACCTATTGAATA
TTGAATCTTCTATTTTTTTCTTTTTTTTTTGAGATGAAGTCTTGCTCTGTTGCCAGGCTGCAACCTCTGCTCCTGGGTTCAAG
CGATTCTCTGGCTCAGCCTCCTGAGTAGCTGGGATTACAGGTGCACACTACTATGAGCAGCTAAATTTTTTGTATTTTTAGTAGAG
5 ATGGGGTTTTGCCATGTTGGCCAGGCTGGTCTCGAATCTCTGACTTCAAGTGATCTGCCTGTCTTGGCCTCCCAAAGTGCTGGGAT
TACAGACCTGAGCCACTGTGCTGGTCTGAATATTGAATCTTCGGATAATGTTTGGAAAGTATGATTTCCTTGGACTTGAATTTCTAA
ATGTTGAGAGATAAGAAATAGGAGAAATTAAGTACTGACTTGAAGGATATGAATTAATAATATTGTGGGTTAGGTTGCTGTATCCTT
ATTCCCAAGGATGAAAAAGATAGTTGGGATTTCATTTCTCTTAAATATTGAGTGAGAAACAATATTTTGTGACAAACACTCTCT
10 TAAATCCTTAGTTTAAAAACAAAAGGAAAAATCCATTGTGACATCAACGAATACTGGGGTAAATGAATATCCTCCTGTTAGGATA
TAACTTCATGAGGCATATACATTTCTGTTTCATTCTTGTTCCTCCCGTGTCTGGTACATAGTACCAGTGACTGGTACGTGGT
AGGTTTTAGCTGTGATTTATTGAATGAATGAGTACTGCTTTATCTGTTAATAAGTTTCTTTTTTTCTTCCCTGAGTCGGAGTTT
TGCTCTGTTGGCCAGGCTGGAGTGCAATGGCGTGATCTTGGCTCACCACAACCTCTGCCTCCCGGGTTAAGTGATTATCCCGCC
TCACTCTCTGAGTAGCTGGGATTACAGGCATGCGCCACCATGCCAGCTAATTTTATATTTTAGTAGAGATGGGGTTCTCCAT
TTTGGTCAGGCTGGTCTTGAGCTCCAGGCTCGGGTATCTGCGGACTCGGCTTCCGAAGTGCTGGGATTACAGGTGCTGTGTA
15 GCCACTGCGCCCGGCTCTGTAAATACGTTTAAAGTCAAGAAAGGAAGTTGAAGCTTGATGAAAGTCAAGATTATAATCAAAATC
CTATTTAATGGATTTTTCGTAATCAATAGTTTTTTTGGCAGTTTGTATTTAATGGATTTCGATAACTCAATGCTTTTTTTGGC
AGTTTGTCTACTAAGCACAGAGCTAAAAACATCTCTGTTTGAATAAGTATGTTCAACCTCTTCTGCTCTAAAGTGATCATCT
GGGTCTTCTGTTAAAGTCCAAACAAAGCACATTTAGGAATTTGGTAGTGAAATCTTTCAGCTAGAGAGACTTTAGTAATTTATT
20 AAAAGTAGCTGTACATAATCATTTGTCTACTAATTTATGTCTTTTAAAGTGCTACAAGCTTGCCAAATGATAAATTTGGTTTGA
TGTTGTCAGTAGTTTCACTAAGTATGTATGTAGAAGTCTGGTTAGATCCAGCTTAATACAAATTTTATTCTAAAGTGATCATCT
CTTGTATTTTTTTTTTTTTCTGTCTACAAGGAAAAATATATACCATGATCTACAGGAACCTGGTAGTAGTCAATCAGCAGGGTAAGT
TAATTTTGGATCATGAGGATAAATACATAAAACCGTTTTAAAGACATTTTGTATTATGTGCATATGTTTATAATTTGTGATTTCTC
TTTAAAGTTTGGCTTTAATTAATTTTGAATAAAAGTATGATAAATTTATTAGAAGTACATATGAACATAAACACACTAGGAT
25 TCTAATGTAAAGTTAAATATCCTGTAGATCAATTTAGACTTGGGATATCAGAGTTAGGATTATTTTGAAGGTCTGTAATTTCA
AAAGCTCCTGTTTAGGAGTGATCTACCTTGAAATGTATTGAAAGGCTTTGGGAAATAATATTGTTACCTAGGTAGGACCATGTGT
AAGGATGAAGGATGAGTCTTTTCTTGGTTATAGACAAAATTTGTTTACCAATTTTGGGAAGTGAATTTTATGTTCTCAATTC
GTTTTCTTAATCGTTTATTTTGGGTACATCTCTTTAATAAGCTGATAAAAGCAITGGGTTCTGTTCCAGAAAGATGCACAT
GTATATATACATGGGTAAGTCAATAAGTGTTTTACAACCTACTTTCCATGAGAAAGCCCTGATTATGTGCTGTGCTGACTTCCAT
30 AGTATAACTCTCATTTGAAGGCTAAAAACATGGAGTTGGGAAGAGATGTACACAGTTTGTCTTTTTTTTTTTTTTTTTTGGAG
AAGGAATCTTGCTCTGCTCAGGCTGGAGTGTAGTGGCATGATCTCGACTCACTGCAACCTCCCGCTCCAGGTTCAAGCAAT
CTTCTGCTCAGCCTCCCGAGTAGATGGGACTACAGGCGTATGCCACCACGCGCGCTAATTTTGTATTTTAGTAGAGAGGGGG
TTTCAGCATGTTGGCCAGGCTGGTCTCGAATCCTGACCTTGTGATCTGCCTGCTCGGCTTCCAAAGTCTCTGGGATTACAGGTA
TGAGCCATCTGCACCCGGTCTCAAGTTTGTCTTTTGAAGTGTGCTTAGAGCTGTCTCTAATACACTACACTCTCTTAAAGCCCATC
35 CTGCAACTACAGTTAAGAAATGCTCTTAGGCCAGGTGTGATGGCTCATGCTATAATCCAGCACTTTAGGAGGCTAAGGCAGGAG
GATCACTTGAGCCGAGGAGTTCAAGACCGCTGGGAGCATGGCAAAATCTAATCTGCAAAAACATAAAAACAGCTTGGTA
TAGTGTGTCAGCCCTGTAGTCTAGCTACTCAGGAGGCTGAGGAGGAGGATTTTGGAGGCTGGGAGGTGAGGAGTGTAGTGAAC
TGTGATCATGCCATCCAGTCCAGGTGACAGAGCAAGACCTCATCTCTTAAAAAGACAAAAACAAAAACAAAAACACCTC
TCAGGAGCTTGTTTAGTTCTAGAAATGAATTGACCACTCCCTTGTAATCTCTATTCATATTAGATTATTTGTAATTTAGTCT
40 TGTTTTACTGTGGGTTTTTTTGTGTTTTTGGAGTGGGCTCTCACTGTGCTCACCCTGCTGGAAGTGCAGTGGAATCTTGCT
CACTGCATCCTCCACCTCCAGGCTCAAATGATCCTCCCCCTCAGCCTCCCAAGTTGTGGGACTACAGATGTGCTCCACCAAGCC
TGGCTAATTTTTCTGTATGTTTGGTAGAGACGGTGTGCTATGTTGCCAGGCTAGTCTTGACCTGAGCTCAAGAGATATTCTCAC
CTCGGCTCCCAAGTTTAGGGTTACAGGCATGAGCCACTGCGTCTGGCTGTGCACTTGTATTTTGTACCTGTGCTCT
45 ATTCAGGTTTGCATTGTGCATCACACATATAGTGTTTTATTAATATGTTTAAATATGTTGTAATGTAATCTATTCTCTC
CAAAGTTAGGATTAAAGCCAGAAAGTATCTCAATTTTATCCCAAATAAAAGTAGTTATTAGGCTGATGATTGGCATTAT
TGTTTAAAGCTCTTTTTTTTTTGGAGCTTTAGATTGTATCTTTTTTATTTCTTTTTTTTAAATATTATACCTTTAAGTTTTAGG
GTACATGTGACAAATGTGCAAGTTTGGTTACATATGTAATCTGTTGTTTAAAGCTCTTAAAGAAATGGTGATGATCAATA
CAATTTGTAGTATTGTAGTAGTAGTTTGTAGTTTCTGAAGTATGTAACCTGATGTATTCAATCTCTTCAATTTGTTTAAATAA
50 TGGCACATTACTAGAAAAATGTATTATTGAGATGGAACCTACAAATTAATTTGCACTGAGTTTGGTTAGATATCAGTA
GAATTAACCTCAGAACTCCTATTCCATGTTCTCACTTTGTCACATTTTTTTTTTGGAGTGGAGTCTCACTGTGACCCAGGCT
GGAGTGCAGTGGTGGCATCTCGATCACTGCAACCTCTGCTTCCCGGTTTAAAGTATTCTCTCTCAGCCTCCCGAGTAGGTG
GGATTACAGGTCCTGCCACCAGTCCGGTTAATTTTTGTATTTTAGTAGAGAAAGGTTTCCACATGTTGACCAAGGCTGGTCTC
AACTCTGACCTCAGGTGATCTCCACCTTGCGCTCCCAAGGTGCGGATTACAAAGTGTGAGGCCATGCCACCCAGGCTCA
GGGCTCTCTTTTTATTACATCTTTTTTGTAGCATCTGTTTATACTAATCCAAATTCCTGGACAATATAACCTATTATGTACA
55 TAAGAAATTAGTGAATGCTTACCATAGTATAAGAGAAAAATTAATCTATGATAATGCATAATTTCAAAGTGTAAATGTCCAG
GCATGAGTTCACTGTTAAGATGAAAAATGTTTCAAGGGGGTATGTAAGGGTATTGATGATAATTGTCTGTATATCCCACTG
AACTTTGACTTTTGGAGCTCAAAGTCTGTATATCCAACATAAAATGAAACCTATGTGCTGAATAACTCAGTTTGTATCTCCCA
TCCAATCTGTTTATCTTTCTAAAGTTTCTCTTTTAGTGAATGGTACCACTCATTATTACCCCAAGTTGGAATCTTGAATCATCT
TAACCTCTTCTCTCTGCTCTATATCAAATACAGGCTCTGTTGGTTTTTACCTATTAAATTTCTGGAATTTGTTTCCAT
60 GCCTTAGTTTAGGCTTTAATAGTTTTTGTATTGTATTATGCAATTTGCTAATACTGGTTTTCTGCTGCTGCTCTCTTTCTTA
TGTTTTGTAGAGTATTGTCACTCTTCTGCTTAAATACCATTAGGGGTTCAATTATGCTCTCTGGATGTAATTTTCTGT
GAGCTAGAAATCAGTTTCATTTCTTGGACAAAAATCCTTTTTAATGGTGAGTGGCTGCAACATCGCAATTAAGGAAGATTCTGAAGT
ATCTGCGGGGAAGAATGCAAGTGAATAAGGAATGACAGCATGATGCTGCTTGGCTAGACCACAGGATCCTTTACAGTCTGAACCT
GCCTACATTCAGTAATAATGAACTGCTTGTGGTGTCTGCAACAGGAACCTGTTAGTTTGTCTTTGGATACCTTTTTCACATGG
CGTTTTCTTGGCTGGAATGGCTTTCTAGCCCTATTTTCATATGTCCTACAAAATATTTCTGATTCTTGTGTTCTCAGACAC
65 TCCCTGTCCTTACCAAAATAAGTACTCTCTGCTCTCTGCTAATTTATCTAACAGTCTTTAATGCTCTGTGATTACTTTACTCT
TCTACATTAAGTTGAATTTTATTATACATCTGCAACATTTAGTATGAGGATGCCACCTGGAAAAATACATGTTTAAATGTTTATT
GAAAGGTTAAATTGCAATAAGGGTTGTGTTAGACTGATAGCATATCTACTGAGTAGCGCCCGCGCCCGCCCGCCACCAAGT
TCTGATCCTTTTTCTTCTCAGAAATCATCGGACTCAGGTACATCTGTGAGTGAGAACAGGTGTCACTTGAAGGTGGAGTG
ATCAAAGGTAATCTAAGTAAATTTCTATTCTAATGTAATTTATTGCAAAATGGAAGGTTATTACAACAAGTTAGCTTTACT
70 GGTATGTTAAGTTTGTGTAATTTATTTTTTCTTAAATGCTTAGGACCTTGTACAAGAGCTTCAAGGAAGAGAAACCTTCATCTT
CACATTTGGTTCTAGACCATCTACCTCATCTAGAAGGAGAGCAATTAGTGAGACAGGTATATATGAATTTTATTGACGCATTC
ACACAGCTTTTTGATATCTTCTCTAATGAAATAGTGCTTTTAGACTTAATTAATTTGTCCTTTTTTGGTGTGAGATGAAT
AACCTCTGAGTTTTTTTCTTCTGATTTTATTGATTACAAATGCTTATTAGCAATATTTTCTGGCTGACTACAGCAGGCA
CAGTTTACTGTGCCCCACTGGAGTTTATAGTTAGCCAACCTCTGTTAAGATAGTAGGAGGTGGCTGGGGTGTGGTGGCTCACGCC
75 TGGCTCACGCTGTAAATCCCGGCACCTTTGGGAGGCGAGGCTGCGGATCACGAGGTGAGGATTCACACACAGGCTGACCAACGCT

GGTGAAACCCCATCTCTACTAAAAAATACAAAAAGTAGCTGGGCTGGTGGCGCACACTTGTAATCCAGCTACTCAGGAGGTG
 AGGAAGGAGAACTCACTTCAACCCGGGAGGTAGAAGTTACAGTGAGCCGAAATTCGCCCACTGCACCTCCAGCCTGGGTAACCGTGTG
 AGACTTCGTCTAAAAAGAAAGATAATAGGAGACAGGCATATAAATCTATTTTACCATTATTCTTAGTCACCTTAACAGTTAAAT
 TTTTAAATTTGTTATTTTAAATAATGGTAGTACATACCTATGAGTTTAAAAACAGAAAGTAAATAGCATTTAGAAATGAAGAGAT
 5 AAGGGCCGGGCGCAGTGGCTCAGCCTGTAATCCAGCACTTTGGGAGGCCGAGGCGGGTGGATCATGAGGTGAGAGATCGAGAC
 CATCCTGTCTAACATGGTGAAACCCCATCTCTACTAAAAATACAAAAATTAGCTGGATGTGGTGGCGGGTGCCTGTAGTCCACGC
 TACTCGGAGGCTGAGGCAGGAGAAATGGCATGAACTGGGAGGCAGAGCTTACAGTGAGCCGAGATCAGCCCTGCACCTCCGCT
 GGGCGACACAGTGAGACTGTCTAAAAAAGAGAGAGAGAGAAAAATAGTTGACAGAGAGAAAAATAGTTGAGAACAGTTAGTAGAC
 10 CAGAAATAATGAACCCAGACCAGAATCTCGTACATCGGGCAGAGACAGGAAGGGCAGAGGTGTCTAGGCGAGAGGTGGAACCTAG
 AACAAATGGTAGTTACTTGGGGAAGGTGAAGTTAGATCTGTACCTTATGCCAAAAATGAATTCAAATGAGTTTAAAGTTAAAT
 GAAAAATAGAAATACACATATTTGAAAGATAGTCACCTTAAATTTGACTGTTAATATCTGTATTACATAAAAAAGTCTTCCCAATC
 AATAAGGAAAAACATTAACCTTCAATAGCAAAAAGGCAGACAGTTTCAAAAAATTTCTCACAGTAAATACGAATGACTAATAAA
 TATGGGAGAGGGTGAATTTTGGTGATTTTGTGCTTACAGATAGTAAAAATGCAAAAAGGGTGTCTTTTGTATCTATCAAAATTA
 15 GTAAAAATAAAATTTTACTCATCTTACTCATCAGTGCTAATACTTGTGTATTAGCACTGATAAACTGTTGGTCTGTAAATTTGG
 TAAAGTGGGTAAAAATTTGATTAATTTTTCGGATTATAAAAAAGCTTAGATGGCTGGTGGCGGTGGCTCACACCTGTATCTCCAG
 CACTTTGGAGGCCGAAAGCGGGTGGATCTCTGAGGTTAAGAGTTTCGAGACCAACCTGGCCCAACATGGTGAAACCCCATCTATT
 AAAATACAAAAATTAGCCAGGTGTGGTGGCAGGCGCTGTAACTCCAGCTACTTGGGAGGCTGAGGCAGGAGAAATCGCTTGAACC
 TGGGATGTGGAGGTGTCAGTGAAACCAAGGTGCGCACCCTGCACCTCCAGCCTGGGGTACAGAGTGAGACTCCATCTCAAAAAGTAA
 20 AAAAAAGAAAAGAAAAAAGTCTTAGAGTTCTTAACATTTACCTAGTAACCTCATTTCCTAAGGATGTAATAA
 AAAATCAAAGATTTATATGTAGAGATACTAATTACAGCATTATTTATAATTCGAGCCCGGCCAAGATCACCTTTTAAAAATAGG
 GAACACAAACATGATTAAGAACTCAGCTGCAGAACTTGTGATCTCGATAAAACGTAATAATCCCGGCCAGGTCCAGTGGCTCAGGC
 CTGTAATCCAGCACCTTGGGAGGCCGAGGAGGAGGATCAGAGGTCAGGAGATTGAGACCATCTGGCTTAACCGGTGAAACCC
 CGTCTCTACTAAAAATACAAAAAATTAGCCGGGCACAGTGGTGGGCACCTGTAGTCCAGCTATTCCAGGAGGTGAGGCAGGAG
 25 AATTGCTTGAACCCAGGAGGTGGAGGTGTCAGTGTGCCGAGATTGTGCCATTACTCCAGCCTGGGGGCAAGAGTGAGACTTTG
 TCTCAAGAAATGATAAAAAAGTCTTTAGAAATCTGTGATACTATCTATTTAATTTTGTCTTCTCATGGGTGAAAAATG
 ATATCATTTCACTTTGCTTTCTTTGATCCCTAGGAGGTAAAGGTTTTTTTTCTATTACTCAAGTACATGACTCAAGATTTTTC
 TAGTTTATTAGTCATTTGTATTTCTTCTGTGACTTGTCTTTTCTGTTTCTTAAAAAGAAAATACAGTCTATCTTGATTGGTAG
 30 GACTTTGTATAATATGTATCTATGGGTAATTTTACTATATATGTGTCAGATATTATCTTGAATTTGACCTTTGCCCTTTAACT
 TTTTGGTATTTTATTTTGTGTCATGAACCTTGACATGGTCTAACTCTGATAGTCTTTTATTGAGGACTTTGCAGTATTATGA
 AATACTTCTCCACCCAGCAATTATAAGAATATTTGTTATAGGTACTTGAATGGTTTGTCTTTATATTAGATCTTTAATCCAC
 CTGGAATTCATTTTATGCTAGTATAAGGTAGTATTCTCATTTATGTCTAACGGATTGTCTAACATTCTGACCCATTAGAGAT
 35 AATTATTTATTTAAATGAAATGGAACCTTTTACTGGTTTGTATTTCTGTTTAAATATAGGGTACTGAAGAGCCGGCTTAGTG
 GCTTAGCCCTGTAATCCAGCACTTTGGGAGGCTGAGGCAGGAGGATCACTTAAGGCCAGGAGTTGAGACCAGTGTGCCAACAT
 TGTGAACCCCTGTCTCTACCAAAAAATACAAAAATTTATCCAGGCATGGTGGTGTGCACCTTTAATCCAGCTACTTGAAGCTGAAG
 TCACAAGAACTCATTTGAACCTGGGAGGCAGAGGTGCAATGAGCTGAGAAATGTACCATCTGCACTCCAGCTGGGTGCTGAGTGTG
 ACTCTGTCTCAAAAGAAAAGTGTAGGCTACTGAAGAAATGAACATTAAAGATACCATATGAGTAAATTAACACTTTGGCTCT
 TTTGGGAAAAAAGAGATGAGCTCTTATATTTAAAGTTTGGTTTTCAGAGAAAAAATCTCTAGATTTTGGTTAATAAAAACT
 40 TTATTTAGTAGATTTAAATTTGTATGTATGGAGATAAAGTTCTGAAGAAGAAATAGAAAGCTTTTAAAGATTTTCTCAGCTA
 GGCAACATGGTGAACCCCTGTCTATGCAAAAAATACAAAAATGGTGCAATCTCTATGGTACCCTTCTATGGTACCAGCTACTCGGA
 GGCTGAGGTTGAGGTGGGAGGATCACTTGAGCCCATGAGGCAGAGGTTGCACTGAGCCGAGATTGTGCCTCTGTACTCCAGCCTGG
 GTGACAGAGCAAGACCCTTTCTCAGACAAATAAATAAACAATAAATAAATACACAGATAGTGTCTGCTGTACAGCTTGG
 ACAGATTTCAATAAAACAGTGTTAACTTTTGAACATAATTTTATGAACTAAGTTTCTGTACAAATAGGTACTCAAAACAGCTCAAT
 45 TTTCTAAATCAGCTACAGCAATTTATTTTCTTACATATCCAGAAGAAATTCAGATGAATTTATCTGGTGAACGACAAAGA
 AACGCCACAAATCTGATAGTATTTCCCTTCTCTTGTATGAAGCCCTGGCTCTGTGTGTAATAAGGGAGATATGTTGTGAAGAA
 CAGTAGAGCAATCTCAGGGAGCCATCGAATCCGGTAACTGTCTCACTTTAAGTAAGGCAAGACTCTAGCTTTCAAGCTCTA
 GTCTGCGAGTCTTAATAAGGATACGGATAGAATGTACATGTGTCTTACGAGATTGATAGAAACACAGTGCTAAATTTTACTTTA
 50 AAATAAACTACTATATTGATCTCCACCTTCAACCAAGGTATTGTGAGAAATGTGAAAAATAGTGGAGTAACACCCGATTTGGTA
 AATTAGATTTAGTATTAGTAATTTCAATGTCACTGTATGTATAGAGAAATTTTGGGACCACTGCACCAATGATCAGTCAAA
 TAAATTGGAGTATAGAGTTGTTGAGAAATGAGAGTTACACTTTTAAAAAGGAACAAACCAAAATTTGGTTCAAGTTAAATA
 TTTTAGCATTTTAAAGGCAAAATTTGACTATTTAGAGTAAAAATATATTTTATTACAGCCATCAGCAAAAAGTCAGCATAGCTGAA
 CTTAAGATTTGCCAAATAGGTCTAGACATCAGGTAAGTTCTATTACTTATGCTGTAAAAATACAGGTTTATCTGGGCTGGGTGCG
 55 GTGGCTCATGCTGTAATCAGTACTTTCGGAGGCTGAGGCGGGTGGATCACCTGAGGTGAGGAGTTCAAGACCAGCATGGCCAAAC
 AGATGAACCATGCTTTACTGAAATACAAAAATAGCCAGGCGTGGTGGCGCATGCTGAGTCCAGCTACTTGGGGGCGCTGA
 GGCAGGAGAACTCGCTCGAACCCAGGAGTTGGAGGTTGCACTGAGCTGAGATTGTGCCACTGCACTAGCCTGGGTGGGAGCGA
 GACTCCATCTCAAAAAAAGAAAAAATGCAGGTTTATTATTGCAATGGATGACGGGAGAGTATCAGTACTTTCTCACTACTAAT
 ACAGACTTCCAAATATTAGTGAGCAGCACTTTCTAAGAGATGCTACTGAAAGAGTTTGGTAAAAAATTTTGTGTAACAGAA
 60 TGCTTGACAAATGGAATATTTGTTTGTATGCTTTAATCAAGCTTGTCAACCCATGCCCCCTGTTGGGCCATATGCCAGGATGGCT
 TTGAATGTGGCCCAACACAAATTCATAAACTTTCTTAAAAATATTAGTATTTTCTTCAAAATTTTCTGCTCATCAGCTAT
 TGTTAGTGATTTTATGTGTGGCCCAAGCAATTTCTCAATGTGCGCCACGGAACCAAGGATTGGATACATTTTGGTAAATA
 TGGCAGTGTCTCATGGCCATTATTCTGGGTATTAGTAATCATTTGTATAGTACTCTAGAAGATGTAGGAAGTGAACCAATTTGTAT
 AGTAATCCTAGTCTTTTACCTATTCTTGTACTTCTGTATTATCTTTTCTCTTCCAAAGCAGTGATTGTATGAACGCATACC
 65 TGCCCTCTAGAGTTACTGTACCTAACGGAGCTGTACTTATGTAGACCGCTAGATGGCATGATGAGCTCCTGCTCAGTCTGAGAGC
 AGGTTCTTCACTTTAGATATTTAAGTTTATACCAAAATCCATACAGTTGAGATGGCACTGCAGATACAGTGGTAGTCAAGGTAGA
 TATGGTCTTGGCCCTTCACTGGGAGATAGATCAATTAAGCAAAAAATGAACATTTAATAAAATCCAGTGGAAAAATAGGCTCTTG
 AGCGGAAATATATGTGATAAAATGAATCCAATTAACCTTGTAGTATCCAACCTACAAGTTTGGTTAAAAAGAGAAATATTAT
 ACCCTATTATTATTTATTTAGATTTGAGTCTCTGTCTCCAGGCTGGAGTGAGTGGTCAATCTTGGCTCAGCTGCAACCTCC
 70 ACCTCCCGGTTTCCAGCGAATCTCATGTCTCAGCCTCCTGAGTAGCTGGGATTAAGGCTCCATCACCACACCTGCTCAATTTT
 GTATTTTATGATAGAGATGGGTTTCACTATGTGCGCAGGCTGGTCTTGTAGCTCCTGACCTCAAGTATCTGCCTGCCTTGGCTC
 CCAAGGTGTTGGGATTACAGATGTGAGCCACCTGCCCGGACCCCTATTAAATGTATAGTTTGTGTTAAAGTTATATCAGAAATCTA
 GCTGAATGATATTTAGAGTCTTGTCTTGTCTTGTACCTGGGACACTGCTTGTACTGATATGGCTTTGAGGAGTAGAGGAACA
 CCGAGTTTGTGTTTGTAGTTGAATTAGATAAAACGACGACGACACAGTGGAGTGGTTTAAAGGAGCAGAGCGTTTAAAGGCA
 75 GAAGGGAGAGGCGAGAGGAAGAGCTCCCCCTTACACAGACAGAGGAGGGGGGCTCTAAAGCTGAAGAGGAGACCTTACATTC
 TGACAACTAGCCAGTTTATGTGACCGCTGGAGGGGGTGGTGTCTATTGTGATAGGGCTCAGAGGATGGTTTGAACCGGCAT
 GTCATTTAGCCCTCAAGAAAACCTGGCCCTCCACCCAGCTCTTAAATACACAAATGCAGGATGCCATCACTTTTACACACGGGG

TTATGTGGGGGGCGGCATGCTGTTAGGTACCTGATGGAGCAAGGGCAAGAGGACAACGGTGGGAATCGCCATGTTGGGTGGACCTT
CTTGCAATTTGCATCTTAAAGTTGCCAGCCTTTAAGAGCCAGGGCTTTATGCTAGACAAGAAATTTTCTGGAGCTACGAAAAAC
CTTCCAAAGGACCACTTTTCTCTCCATTTGCTCTAAATAATTTCTTAATAACTCGTGTGGAGTAGAGGGTATTTCTTTTCTT
TTTGTAGTCTCTGCTGCATTTCTTAAAAATCCTATCTATAAAAAATCTCAGCCGGGGCGTGGTGGCTCATGCTGTAAATCCCA
5 GCACCTTTGGAAGGCCAGGCGGGCGGATCACCTGAGGTGAGGAGTTGAGGACCAGCCTCGCCAACATGTTGTGAAAAACCCATCTCT
ACTAAAAATACAAAAATTAGCTGGGCATAGTGGCGGGCACCTGTAATCTAGCTACTCAGGAGGCTGAGACAGGAGAATCGCTTGA
ACCCGGGAGGCGGAGTTGAGTGAGCTGAGATCACGCCATTGCACTGCGAGCTGGGCAACGAGAACGAAATTCATCTCAAAACA
CAACAACAAATCTCGTTTTTTCAGGTTAAGTCCCTAGTTGTGAAAGCTTTTGGTAGGGCCAGTTTTTTTTCTTCTCGTTTTAAT
TTCCCTCATTTGAGAATGTTGTAGTCATCATTTGGGTGTCATCATTCACCACTTTGTGAAGGGAGTTAAAGGAAAGTGCATTCCTCT
10 CCCATCTTTCTTTCTTTGGGGTTAATAAATGTGGGAACTAAGACTGTGTTCTAGACTGTACACCATGCGATTTATATTATGA
TCTTCTGTCATCTTTGAGCCTCAGATTCATTTTGTAGCTAAGACTGGGGTTTTAAATAAATGTTTAAAGTTCTTCAACAATTAAT
GTCAAAATTTGAATTTCAAAACATTTAGGTATTTTGTACTACAAAGATCTAAGATCTTTGACAGAGCAAGCCTATCTGATGCTTAAA
AAAAATATATATTTTTTAAATTTTGTAGACAGTCTCTCACTCCGTTGCCAGGCGGGAGTGCAGCGCATGATCGGCTTACTGCAA
CTTCAACCTCTGGGTTCAAGCAATCCTTCTCTCAGCTGAGAGTTAGCTGGGACTACAGGTGTGACACCACTCGGCTA
15 ATTTTTTTTACTTTTTTTTTTTCAGAGATGAGATCTTGGCCTGTTGCCAGGCTGGTCTCAAAACCGCTGGGCTTATGTGATTCTCC
TGCTTTGGCTCCAGAGTATTGGGATTACAGGCATGAGCCACCACTCCAGCCTGATGCTTTTTAAATATATAGTTTATAGGCTCTG
GTGCAGTGGCTCATGCTTGTAAATCCAGCATTTGGGAGGCTGAGGCGGGCGGATCAAAAGTCAGGAGATCGAGACCTCCGCG
TAACACGCGGAAACCCGCTCTACTAAAAATACAAAAATTAGCGGGCGTGGTGGCGGGCACCTATAGTCCAGCCACTGGGGA
GGCTGAGGCGAGGAATGGCGTGAACCCAGGAGGTGGAGCTGCGAGTGAGCCGAGATGGTGCACCTGCACTCCAGCCTGGGTGACA
20 GAGCGAGACTCTGCTCCAAAAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAA
AATATATAA
ATATAA
ACCTGTAT
25 ATAGAGAGATTAATTAATAGTTTCTGGGCGATTCTTTGCGAACATTAGCCAAACCTTAAAAACCACTCCCAATATTGCTATTTT
TCATGGTATTTTTATAGTATTTTTATAGTATCTAGGACAGGAGTTGGCAAACTTTCTGTAAGAGCCACATAGTTAATTTATTTG
GGCTCTGCGGGCCATGGTTTCTGTACAGCTACTCAGCCCGCTCTTGAATGCAGGAGCACTGTAGACAACAGTCAACAAAT
AGGCTGCACTCTGCTTCAATAAACTTTATTTATAAAGTCGATGGGTGATGGGCGACAGTTTGCAGACCCCTACCGTAGAGTATGT
TTTCTGAGATTAAATGTTTCTGTGATTTACCCCTTATTTCTAAAATTAGTGCACTAAAGACTTTAGTTAGTTGAAGTATTTGGTT
TGTGGGTTACTTTGTTAGTGTAAATGTATCTAACTTGACTTGTGATTCTAATCTGATTGGTAGTAGACCCCTGTTAGGAAT
30 TGAGCTCAACTTGATGAATGTTGCTTTTACTCTCTTCTCAACATTACTCTAAAAAAGTCTTTTGTATGTCAGAGGCTGTAATAA
ATATACTTTGTTTCTGTTTTTAAACTGATACAGATATGGAATCATTTAATCTAAGCTCCTTTCTAGATGAAGTAGCTACAGCC
TTTGAAGTGTAAATGATATGGGCTGGGCGAGGTGGCTCAGAGGTGTAATCCAGCATTTTGGGAGGCGAGGTGGCGGATCAGTAT
AGGTGAGGATTTGAGACACAGCCAGCCACATGACGAACCCGCTCTCACTAAAAACATAAAAAATTAGCCGGGTGTGGTAGTGG
ACACCTGTAATCTCAGCTACTTGGGAGGCTGAGGCGAGGAGATAGCTTGAACCCCGAGGCGGAGGTTGCAGTGAGCTGAGATCAT
35 GCTACGCTGATTTCTATTTGGGTGACAGAGCAAGACTCTTGTCTCAAAAAAAGGCGCGGATGTTGGCTCAGACCTGTAATCT
CTAACCTTTGGGAGGCCAAGCGGTTGAATTTGCTGAGGTCAAGACAGCCTGGGCAACATGGTGAAGCTGCTGCCCT
TACTAAAAATACAAAAATTAGCCAGGCTGTTGGCATGCGCCTGTAGTCCAGCTACTTGGGAGGCTGAGGCGAGGAGATTTGCTTG
AACTTGGGAGGTGATGGTTGCAGTGAGCTGAGATCAGGCCACTGCACTCCAGCCTGGGTGATGGAGCAAGATTCATCTCAAAAA
40 AATAAATAAAGTTAATGATGTTGTTTAAAGTTAAATTTAGCTACTAGTGGAAGTGTAGAATAAGCCATATCCGACTCTAGAC
TTTTTCAATTTGAGCTTCTGCTTATATATGCTCCTACCCTTAGCCACTGACAGCAAAATATTATTGCCCTGAAGGTCTTACTAGG
TTCTTATACAAATTTATGAAGTCTGAAACGAAGAATCAGATGAGCAGCTACAGAAATTTTTTAAATGTTCTAAAGGCTCTTTAAA
AGAAATCTCAAGTTTATTAATAAATAAAGTATCTATGACTCGAGACATTTTTCTAAGAAAAAACCATAAGTATTACAAGT
TGTGTGCTTGTGTTACGTGATTTCTACCAATTTGGACATAGAAAGATGAGTGACAGGTTTGTAGCTCAAAGTATATATAATTTAGATG
AGAAACATGCTGCAAAATATGTTTTCATATATTTATGTGTGAGACTATATAATTCATTATTATACAAGTAGTAAGGATAATTAA
45 AGGTGGAAGAGCCTTTTCAGTTATGGTATTGACAAAGGCTTAGTCAAGAAGGATGAATAGGATTTTGAACCTGAAATTTCTAG
TTAGAGGGGGAAGTGTGGAAGTTGAAATGCCAAGATTAGTTGAGGAAGCAATCTAGATCTGGCGGGATTTCATATTAGTAAG
GGAGGAGGGGTGCTAGTTGAAGACAGACGAAGATGTTAATACAGTCACACTGTAGGTACTTTGATGCCAAGAGGCTTTGGTGT
TTTTCTTTATGCACTGGGGTTTTGAACAGGGAATAATGTAGTAATAACCTTGAAACCTTAATCTAGTTTTCAGTATGAGGATGG
50 ATCTGAGGAGGAATGTGCGTGGCAACCGCTCCGGGATGGCTGGGCGGGCTAGTCTTCTGCCCGGCTATCTCCCTCGGAA
GTCCCGATCAGAGCAGCAGGCCATCCCCAACTGTTACACCTGCTGGCAGCAGCAGAGGCACAGGATGAGTTAGGAAACAGA
TACAGAGGTCAAGAGGTGATGTTTATTAAGTTATATATTTTTTCTGTTTATAGGATCTTGATGCTGGTGAAGTGAACATTGAG
TGATTGTTGGTATCAGGATTCAGTTTTCAGTCACTGAGTTAGTGTGAATTTGAATCTCTCGACTCAGAGATTTAGGCTTAA
GTGAAGAAGGACAAGAACTCTCAGATGAAGATGATGAGGTAGTATTTTTTTTCCCTCTAATTTATTTGAAAAATTATTAATATT
TTCTATGTTCACTGATTGAGATTGAAATAATATTATTCAGATTTCACTTGAATCTTTACCTCTGATTGTTTAAACTAACAC
55 ATTGTTTGTGGACTTGAGATTTCATAGTTCTTTATCATCTGATTTATATTATATTACTACTAATTTGCAAGAGTCAATAG
ACCTCAATGAACATGCTTATTATAATGGTCTGTTCACTTTTAAAAACATAAATTCAACTACTGTTTTAATATTAACTTACTTTCT
ATAAAGTAAAAATGATACAGTTAAAGTCAAGTAGTACCCTTAGAGATCTGTTCCCAAGAGTACTGCTTTAACATTTCTAG
CTATTTCCCTATTATTAAATATCTCATATTATTATTATGAAGTAAACCACTAGCTGAATGTTTGTGTTTATTCATCTAA
60 CATCTTTGTATTGACTTTTACCATTGTGGGTAAGGATTTCTCTCTCCATTTTTCCTCTTACACTCACTTACTTATTG
ATATTGCTAAGGCTTTCTCATATATTGTAGTACATGATATTGTTTGGAGCTTATTACTAGGAAGCCTTCTGATTGAAGGAAATA
GGGCGATGAATGTAGCTAATGAATGTTTATTAGGTATATCAAGTTACTGTGTATCAGGCGAGGAGAGTGATACAGATTCAT
TTGAAGAAGATCTGAAATTTCTTAGCTGTAAGTATACATCTACTTTTTTAAAGAAATAAAAAATTCATTAAGGTCAAGATTAGGA
GACTATATCTAGCTTCTTCTGAAATGAAGTGAATTTTATAAAGTTAAAGTGTGTTTGTAAAGTCTGAATAATTTAAAGCATTTTT
CTTTTATTGTTGTGATGAGACCTGTAGCTATAATTTTTATTTTATAGTGCTGGAATTTGAACCTTTTTTTTTTTTTTAAAAA
65 GGTCTTACCCTCTCCCAAGCTGGAGTGCAGTGGTGAATCTCAGTGCACCTGAGCCTCCACCTCCAGGTTCAAGGTGATTCTCG
TGCTCAGTCTCCTGAGTAGCTGGAATTACAGGCATGACCACTATACCCCACTAATTTTTTATTTTATAGTAGAGATGGGTTTC
ACCATTGTTGGCAGGCTGGTCACTGAACTCTGACCTCAAGTATCTGCCCACCTGGTCTCTCAAGTCTGGGATTAACAAGCATG
AGTCACTGTCAGCTGAATTTGTACATTTTGTGTTATTTTGAAGAAATTTGAGTATCTCCAGTATACATCAACCCAGCTTTAA
CTATTACCAACATTTTGCACCTGTGCAACGTAACCTTTTTTTTTTTTCAATTGAGATAGGCTCCTGCCCTGTCTCCAGGCTG
70 GAGTGCAGTGATGTGATCATGGCTCACTGAGCCCCCACTCCAGGCTCAAGTATCTCCACCTCAGCCTCCTGAGTAGCTGG
AATAACAGGTGCATGCCATCACACCCAGCTAATTTTTGTATTTTTGTAGAAATGTCACCATGTTGCCAGGATGGTCTTGAAT
CCTGGGCTCAAGTGATCCACCTGCTCAGCTCTCCCAAGTGAAGGATTACAGGTGTGAGCCATCACACCCAGGCAAGTGAACACA
TTTTTATTACTGATTGTATTATAGAATGTGGTAGGATTGGCATTAAAGAAATTAACACTTAAATGTTTACATCTCATGCATCT
TCACTGAGTTCTGAGGTATTATAGGTTTTTTTAAAACTATTGTGCTTTAGTTTTTGTCTTAAATATTGCTTTATTATATTGAA
75 TAGGAAATAAATCCATTTTTCTGAGTTATAGACAGTTACTAATTTCAAGTGCAAAAAAGGATGAAAAATTCAGAGTTTTCAAA

GCACCGCGCAGCTCTGGCTCTCTGCGGGCCTGTGTGGCCCTGTGTCTCGGAAAGATGGAGCAAGAAGCCGAGCCCAGGGGGCGGC
CGGACCCCTCTGACCGAGATCTGTCTCTTCGAGCCAGGAGCACCGTCCCTCCCGGATTAGTGCGTACGAGCGCCAGTGCC

CTGGCCCGGAGAGTGAATGATCCCCGAGGCCAGGGCGTCGTGCTTCGCGAGTAGTCAGTCCCCGTGAAGGAACTGGGGAGTCT
TGAGGGACCCCCGACTCCAAGCGCGAAAACCCCGGATGGTGAGGAGCAGGCAAAATGTGCAATACCAACATGTCTGTACCTACTGAT
GGTGTCTAACCACCTCACAGATTCAGCTTCGGAACAAGAGACCCCTGGTTAGACCAAGCCATTGCTTTTGAAGTTATTAAAGTC
TGTTGGTGCAAAAAGACACTTATACTATGAAAGAGGTTCTTTTTATCTTGGCCAGTATATTGACTAAACGATTATATGATG
5 AGAAGCAACAACATATTGTATATTGTTCAAATGATCTTCTAGGAGATTGTTTGGCGTGCCAAGCTTCTCTGTGAAAAGAGCACAGG
AAAATATATACCATGATCTACAGGAACCTTGGTAGTAGTCAATCAGCAGGAATCATCGGACTCAGGTACATCTGTGAGTGAGAACAG
GTGTCACCTTGAAGGTGGGAGTGATCAAAGGACCTTGTACAAGAGCTTCAGGAAGAGAAACCTTCATCTTCACATTGTTGTTCTA
GACCATCTACCTCATCTAGAAGGAGAGCAATTAGTGAGACAGAGAAAATTCAGATGAATTATCTGGTGAAACGACAAAGAAAACGC
10 CACAAATCTGATAGTATTCCCTTTCTTTGATGAAAGCCTGGCTCTGTGTGTAATAAGGGAGATATGTTGTGAAAGAAGCAGTAG
CAGTGAATCTACAGGACGCCATCGAATCCGGATCTTGATGCTGGTGTAAGTGAACATTGAGGTGATTGGTTGGATCAGGATTGAT
TTTCAGATCAGTTTAGTGTAGAATTTGAAGTTGAATCTCTCGACTCAGAAGATTATAGCCTTAGTGAAGAAGGACAAGAACTCTCA
GATGAAGATGATGAGGTATATCAAGTTACTGTGTATCAGGCAGGGGAGAGTGATACAGATTCAATTGAAGAAGATCTCGAAATTTT
CTTAGCTGACTATTGAAAATGCACCTTCATGCAATGAAATGAATCCCCCTTCCATCACATTGCAACAGATGTTGGGCCCTTCTGTG
15 AGAATTGGCTTCCTGAAGATAAAGGAAAGATAAAGGGGAAATCTCTGAGAAAAGCCAACTGGAAAACCTCAACACAAGCTGAAGAG
GGCTTTGATGTTCTGATTGTAAAAAACTATAGTGAATGATCCAGAGAGTCATGTGTTGAGGAAAATGATGATAAAATTACACA
AGCTTCACAATCAAGAAAGTGAAGACTATTCTCAGCCATCACTCTCTAGTAGCATTATTTATAGCAGCAAGAAGATGTGAAG
AGTTTGAAGGGAAGAAACCAAGACAAAGAAGAGAGTGTGGAATCTAGTTTGGCCCTTAATGCCATTGAGCTTGTGTGATTGTT
CAAGGTCGACCTAAAAATGGTTGCATTGTCCATGGCAAAACAGGACATCTTATGGCCTGCTTTACATGTGCAAGAAGCTAAAGAA
AAGGAATAAGCCCTGCCAGTATGTAGACAACCAATCAAATGATTGTGCTAACTTATTTCCCTAGTTGACCTGTCTATAAGAGA
20 ATTATATATTTCTTAAGTATATAACCTAGGAATTTAGACAACCTGAAATTTATTACATATATCAAAAGTGAGAAAATGCTCAAT
CACATAGATTCTCTCTCTTTAGTATAATTGACCTACTTTGGTAGTGAATAGTGAATACTTACTATAATTGACTTGAATAGTAG
CTCATCTTTTACACCACTCTTAATTTTAAATAATTTCTACTCTGTCTTAAATGAGAAGTACTTGGTTTTTTTTTTCTTAAATATG
TATATGACATTTAAATGTAACCTTATTTTCTTTTGTAGACCGAGTCTTGCTCTGTTACCCAGGCTGGAGTGCAGTGGGTGATCTTG
25 GCTCACTGCAAGCTCTGCCCTCCCCGGGTCGCAACCTTCTCTGCTCAGCCTCCCAATTAGCTTGGCCTACAGTCATCTGCCAC
CACACCTGGCTAATTTTTGTACTTTTAGTAGAGACAGGGTTTACCGTGTTAGCCAGGATGGTCTCGATCTCTGACCTCGTGAT
CCGCCACCTCGGCCTCCCAAAGTGCTGGGATTACAGGCATGAGCCACCG

HUMAN SEQUENCE - CODING

ATGTGCAATACCAACATGCTGTACCTACTGATGGTGCTGTAAACACCTCACAGATTCCAGCTTCGGAACAAGAGACCCCTGGTTAG
30 ACCAAAGCCATTGCTTTTGAAGTTATTAAAGTCTGTTGGTGCAAAAAGACACTTATACTATGAAAAGAGGTTCTTTTTTATCTTG
GCCAGTATATTGACTAAACGATTATATGATGAGAAGCAACAACATATTGTATATTGTTCAAATGATCTTCTAGGAGATTGTTT
GGCGTGCCAAGCTTCTCTGTGAAAGAGCAGGAAAATATATACCATGATCTACAGGAACCTTGGTAGTAGTCAATCAGCAGGAATC
ATCGGACTCAGGTACATCTGTGAGTGAGAACAGGTGTCACTTGAAGGTGGGAGTGATCAAAGGACCTTGTACAAGAGCTTCAGG
35 AAGAGAAACCTTCATCTTCACATTGTTGTTTCTAGACCATCTACCTCATCTAGAAGGAGAGCAATTAGTGAGACAGAAGAAATTC
GATGAATATCTGGTGAACGACAAAGAAAACGCCACAAATCTGATAGTATTCCCTTTCTTTGATGAAAGCCTGGCTCTGTGTGT
AATAAGGGAGATATGTTGTGAAGAAGCAGTAGCAGTGAATCTACAGGGACGCCATCGAATCCGGATCTTGATGCTGGTGTAAGTG
AACATTGAGGTGATTGGTTGGATCAGGATTGAGTTTCTAGATCAGTTTGTAGTGAATTTGAAGTTGAATCTCTCGACTCAGAAGAT
TATAGCCTTAGTGAAGAAGGACAAGAACTCTCAGATGAAGATGATGAGGTATATCAAGTTACTGTGTATCAGGCAGGGGAGAGTGA
TACAGATTCAITTTGAAGAAGATCTGAAATTTCTTAGCTGACTATTGGAATGCATTCATGCAATGAAATGAATCCCCCTTTC
40 CATCAGATTGCAACAGATGTTGGGCCCTTCTGTGAGAATTGGCTTCTGAAAGATAAAGGGAAGATAAAGGGGAAATCTCTGAGAAA
GCCAACTGGAAGAACTCAACACAAGCTGAAGAGGGCTTTGATGTTCTGATTGTAAAAAACTATAGTGAATGATTCCAGAGAGTC
ATGTGTTGAGGAAAATGATGATAAAATTACACAAGCTTCACAATCACAAGAAAGTGAAGACTATTCTCAGCCATCACTTCTAGTA
GCATTATTTATAGCAGCCAAGAAGATGTGAAAGAGTTTGAAGGGAAGAAACCAAGACAAAGAAGAGAGTGTGGAATCTAGTTTG
CCCCTTAATGCCATTGAACCTTGTGTGATTGTCAAGGTCGACCTAAAAATGGTTGCATTGTCCATGGCAAAACAGGACATCTTAT
45 GGCCTGCTTTACATGTGCAAGAAGCTAAAGAAAAGGAATAAGCCCTGCCAGTATGTAGACAACCAATCAAATGATTGTGCTAA
CTTATTTCCCCTAG

Table 42

MOUSE NOMENCLATURE

ICSGNM Prlr
Celera mCG18319

HUMAN NOMENCLATURE

HGNC PRLR
Celera hCG37101

MOUSE SEQUENCE - GENOMIC

TCAGAAATTGACTGCTTAAAGAACCTTCTCCGCTGTGCGAGTCTGGGCAGGCAGAACATTAGGAGAAACACAGGGAAACAGG
TCTGTTTTTAAATTTCTTTTCATGCTCTGTTTCCCTTTTACCTCTCTCTGTTCTTTCCATATCTACTGTCAATTTTGTACCC
AGAAAACCTAGTGATTCTCCAGCTGACAGGGCTGAGCTTGTGTTTCCACGGAGTCCAGGTTTCATGGCAGGCCTGTTGAATATGG
CCCTGGAATGACGTCTTCTGCTCTTTATTTATCAGAGCCTATGACTCATAGGGCTAGTGGACTACGCTTCCAAAAAGCATT
GTTTTTGTATTTTCCAGTTAGCATACAACTGTTTTCAGAAATGACAGTCTCAGACAGACAGCCAAACAGACAGACAGAGATAAT
TTTACTTTGTTTAAATTTTACCCTTGTCCCTCTTACCCTTCTGCTAATCTTCTTCCACAAACAACTTCTCTTCTGTTTCCATG
TCATATAGATATGTACACTCCCCCACACACATACCCACACACTCACACAGACCCCTTTTACTTTTCATATCAACCATTTCTT
TTCTATTGGGGAAGGTAGGGTAGGTATGCCCCAGGTGAGCACATAGAAAGTCAGGAGATCACTCTCCAGAGTTCTCTCTGCCACC
CTGTGGGATCCAGGTTCAAACCTAGGTCTCAGGCTTGGACCAAGGGCTCTTACCCTGACCCATCTCACCAGCCTTATTAG
GTTTTTCCCTTCAATCTGCATATGATAGAAAATTTGTAGTATTTCTGTTCAAATCTGGCTTCTTGTATTATTGCTCTCT
AGTTCCATCTAGCATACAACTATTTTCAGAAATGACACTCTTAGGTAGATAGATAGATAGATAGATAGATAGATAGATAGATA
GATGCATACATACATACATACATACATACATACATAGATACAGATAGACAGAGACATTTCAATTTCTACACTTAAATACATC
TCTGCTATGCTATGACCCACATTTGCTCTATTAGTCTATGCTAATAGACACCCATGCTGGTTCATATCCCTACTACTATAAA
TAGTGCTACATGAAACATGAATGTACAAGTCACTGTCTAAAATGCTGCTCAGATTGCTTCAGGTATATATCTAGGATGTTACAG
TTTGGTCTATAGTCAATCTTTTGTGTTCTGATGAACCTCCATGCTAACTTCTATATGGCTACTCTGGTTACATACTCTACAGTA
GCGTATGAACATCTGTTCCCTACATATCTGCTCCAGAACTTATTGGATTTTTTTTGGAGTTGTTTTGAGGTTGTTTTGAGCATTGTTATACAG
TGGGATGGAATCTCAGTTCTGTTTGTGGTCTGTTGTTTGGAGACAGGGTCTTCCATAGCTTAGTGTACAGTATCAGTATGCTAG
TGGACAGGCTAGTCTCAAACCTCTCCCTGATGTTCTGCTTATTTTCTAATTGTTATGATCACACATGATGCAACAAACCTG
GCTTCAITGACGCTTCTGAAGTTTTATTTTATGATTATTTGTTTTATTTTATATGTTGCTATATGTTGTATGATGATGATG
TGTGGGCCATATGTTGTGTGCTCTTTCAGAGGTGAGGAGTGCAGATCTCCTGGAAGTGGAGTTACAGATGGTTGTGAAC
CATATCTGAAACATATACCCGAATCTTCCACAAGAGTATGATGCTCATAACTGCTAAGACACCTCCACAACCTCAATGTAGCTTC
AATTTACATTTTCTATGCTAATGTTCTATGAACAATTTATATTTATATGATTTATTGGCTAATTCACCTCTTTTGAGAAC
TGCTTTTTTAAATTTATCTGCTCAATTCATTGATTGACTTTGCTTTTGTAAATTTGAGTCAGGGTTAAAGTTTGAATTTCTTCT
ATATTCTAGATATATAAGATTAAATAGTTGGCAGGAATTTTCTCCCAAAGATCCTGAACGTTAATGCTTTCCCTCAAGGTTCACT
TTAGCTGCTTCTGCTTAAAGCTTGATAAAAAAAGTAAAGTCTTTTCCAATCAGACACGTTGTGAGCAAGTTTTCCCTGAGCCACAAGC
TGCAGTGCAGGAAATCTGCTGATCAAAAACGTTCTCTGATTTCCATTAAAGGATTTGCTCTTGTCTCCCTGCTCCCTTAAGCGA
GTGCTGATAACAGTCTCCATACCTTAGCACGTAAGTCAATCAATAAAGGCTGTACTTTTCACTGGGTTGTAAGAAATAAGA
AGTCAGAGCTACAGAAATCTCTTTCTTGAAGTAGGCAAGTGAAGGAGTGTCACTTGCCTGTAAACCTCATAACCAATATGTA
GCAGGCTGCAGCCCAACAGCAGGGGACGTGTCCGAACAGAGGAGAGTGCAGGTAAGGAAATACGGGTCCATTCTGTTCTCTAT
CCAATCTGATTTCTCTTCTTCACTTCCCAATCTGTGGACTTAAAGTGAACAGGGTCAAGGTGTGATTACAGTATCAGTGTGAGAA
AGAGGTTCTATGGAAGTACCTGTGTTTTAAACAAGAGATGGGCATTAGATGTTAGTTAATTCACAATCTCCGCTGACTCCTTCAA
GACTGATTTCTTCAAAACATCTGACTTCTTCAAGACTCGGAGTCCAGAGAGAAATGATGTCAGTTACAGGAGCAAAAGATCAGC
GCAACAGCAGTGTGTCATGACAGGCCAGTCTTGGGGAGGATAAAGATGAATTAGTGTGGACTTGGGAACATCTCCAGATCCTAC
TCAAAGGCCAAAGGAGGTTAGATGGTAAATTTGAAAGAAATGCTACAAACTGCGCCAAAGGAAAGGAATATGCTTATTTCTCTTT
TTTTGACAGACTTTGGGGGTTTTTGGTGTGTTTGGTGTGTTTGGTGTGTTTGGTGTGTTTGGTGTGTTTGGTGTGTTTGGTGTG
TTTTTTGCAATGATTGTTTTTAAATAAATTTGTCTCTTTAGAAAGCTTCCAGATACTCACTTCTCTTCAACGACTTCTTCT
CTGCTATTACATGTGGCATTCTTGTGACACATTATGACGACGAACCAACGTTAGCATGCTATCTACTTAAAGCTTCTACACTATCT
ACATTAACATTGAGTATTTGCTCAGATATTTTATGGGTTTAAAGAAATGCATAATGACACATCACTGACTGTACAAAATAGTC
CCATGATCTTAAAGTCCCATGTTCTACCTAGTCTCTTCTCCCACTCCCTTACCAAGCCCTCAAACCACTCACCATTCTTCTCT
GACTCCATGCTTTTACCCGCTTAAAGGGTCCGCTTGCAATGAAAGTGAAGTGAAGTGGTCTTTTCCGATTTGGTTGAAATAGTAGT
GTGCTTTTGAGTTTTTTCTGCTCTTCTGTTGGCTCAGTAGCACATCCCTCTTGTGCTGAGTAAACATATGACTATGTGACTAAA
CTACAGCAAATGTATCCAGTTGGGCAAATGTTTATGATGGTAGAAAGTGAAGGAGTGAAGGTTGAGAAAGTGGCA
GTACTACATCTGATAGAAAGCAAGAAACACGAAGTGAAGAACTAGCTAGAAAGCTAAACACAGATGCTTGTGAAATAAA
AATTTTTTAAAGCTCTGTTCTAGGGTGGCGCAGCTCTTTCTAAGCATATAGATTATGCTGGGAGACACATTACCTTCAACC
CAAGAGCTTACATGTTAGGCAACCCATAACATTTTGAAGCCCAAACTCCAGACTTTTTTCCAAAAGAGGCTTCCCAAGA
CACCAGCTTATTGGCTCAGAAGCCATATCAGGGAAGCTGTAGCTGCTTGGTCAGATGAGCCTTTGCATGCCATAGGATAAGAAAT
ATTCCCTGATAACCTTTGTTTGAACCGTGGCTTATGGAAGCTATGAGTATAAGCAAAGAACTCATGTTTCAACCTAATCACAGAAG
TAGCCCAACAAATTTCCATGTAAACAAACAAAGGCTATGAGAAGATGAGCCAGCTATGCCTTCAAATGTTTACCACATTCTAGAG
CAGAGAACAGTCAATGACATTATCAGTAGCCCATGCAATGATGTAGGAGCCAGTCCAAGGTGATGCACTTACAGTATGGCTGT
GTAGTTGTCCAGGGAACCTGATGGGCAGCTGGGCTTGCAGAACCTAAAGAGACCTGCAAGTAGCAATTTGCTAACTCAGTGGGG
CTACCATGCAAAAAAGCTGATCACCAGGCTAGTCAATGTATTGTTTCAAATCATCAACTGCTTAAACACAGGTTCTCTGCCAG
AGCATAGCATGCTATTCTTAATGCCAGATTCTTCTTACTAGTTAACTTACACACTCAGCACAGGCTAAAAAATACCTGAGGATTTCTACACA
AGACAAATCTGGAACTGCTTTGCCCAAAGGCTATTCTGTAGAGTGGAGCTCATCAAAGACTTACAACCTTACTGCTGTCTCGGT
TTATGCTTACACAACAGAGGGCTTGACCATATTGTAGACAGTTTGAATGGATGGTGGATTGGAGGCATCGGAATAAGCAATG
TGTAGCTCTTATCCCACTCAAAGCTCTGGATGGGAATCTTGAAGAGGAGATGCTATGTGAAGAGTATCTGTGAGACAT
CTGCCGACCTAGAGATCTTCAAGCCACAGGCAATAGAAACATCTCAAGCAACTCCGTTGTAATGAGAAATGAGCAGAGGAGAAATC
AGACTCTGATTTCAACACAGCATCAGCTGGGGAAGCAGCTGCCTCTATGATCAGCTTCTAGCCACTTCTGCTTGTCTGGCTGTCT
TCTAGAGCATATCTGAACATAAAGTGCCTGAGACAGGAACAAAGCAGTACCTAGGCTAAAGCCACAATGACACAGAACTTACCTTG
CTTGTGCAAAAGCACCAGACTCACTTTCAGAACCTGGGGCAAGTCTAGATCCCAATTTTGAAAGCAATTTTATGATTTTATATAT
CTATAGGATGGATTTTGTGCTATTCTATGTGAGCAGATGTGCTCCCCCTTCTCTGCTGGAATTTTCTCAACTGGGTGCCA
TGTTCTCTTTTCTGTTGTATGGTGCAGATAATGACTCCAAATTTTCTGGGAGAAATGTGCATCTATATCTCAAGACTTGTG
TTTCAAGGAATAACCAATAGGATGTCATCTTACTTCTTGTATTATTGTTATTTCTTTTATGCTAGAAGAAATAGTCATGA
AAAACTAAGACCAAGTCCAACATTTGTTAGTAGGGGACAGGAAGGAGAGGCAAGGTACTGTGCTTGGGAATGTGACTGATTTTC
CAGACAAACCTTCTCGTCTTCTGTGCCAATTTCTCGTGATTTGTTTCAGAACCTTCTGACCTCACTCTTTGACCTTATTTTC

ATGCTCTTCTCCACCTGCCTGATAGTACTCAGCTGCAGACACAGGACACATTATGTCATCTCTCATCAGTATAGGGCTCAGGAT
 TATCCCCAAGGGATATGGCGTGGGTGCAAGATGAGAGCACAAGGCAGAGAATGTACAGATGGACACAATCTCTTCCATAGAA
 GCGCTCATTTTTAGGGATATTAAGGACAGACACTATGGCAGAAAATTTGTACAAATGTCCTTGGCATTATAAGGTTAAACTCTGGGC
 CCTTTGACCATCCATATGTTCTCTCATGTAGGTTAATCAACCACAATTTATATAACAGGATAGGGGTTGGAAATCAAAAGGTGGA
 5 TGAAGTAGCCCTTGTTCCTCAAGAGCTAATGGGTGAGACTGGCTCATGGGTCCATGATGGTGGCAAAAAGTACGGTGACCTGGGAC
 CACATCACAGAACTTGAATGAGGTGAGCTCAAGAGGCCCTGGGATCACATTGTGATATACGATAGAGCTCCTAAGTACCAAACT
 GAAAGATGAAGCTGAGAGGAAGATGTCTGCGGAGACATTACACTGGAAAGAGAAGCCCGAGAGAGCAGAGAACAAGCACAGAA
 GTAATACAGTGGTAGCTGGAAGACTGCAGGTCAAATAAAGGAAATTTGTATGTTTGTCTCTGGGAGAGTGATACCTGAAACAGAA
 10 ACAGGGCTAGCCCCCTCTGGATGGACTTAAGCCATGCAAGAGATAGAGACTAAGGAAAACCATCAGAGCATTCAGATAGATGAGG
 CATGAAGGAGATTTCATTGAGGAAGGAAAGCTGGATGGAATGTGAAGAAATGTTAAAGGAGACAAAACAGAGACTTTGGA
 AAACAGCTGGGAGGCTGTTGACATGAGGTGGCTTAGAAAACAGTGTCTCTAGGAAGTCTCGTTCTACACCTGTCACCTCAGGGTTC
 TGATGACCCGTGAGCAAGACTTTCTAGAAAGAGCCGGTTCATTAATCACGTCACTTCTGTGGTATTAATAAGCAACTATCATGGC
 TTTATTTTGTATCGACAACACTATCATGTAATATTCCTTACTGATAAGGGCCAGTCTCCCTCAGCATTGTGTCAGCCACTAGGCTC
 15 AGGGAGCCAGCTACTTGCATTTCTCACTGCTCTGTAAAGAGAAAGTTTCTCTTGTATTATGATAGATACACAACTGCCCTTGA
 TGCTTGTCTAGCACAGCGGAAGAGGATAAATACAGGGAACCTCGCCAATCACAAGGAAATCCGAGTGTCTCTCGTACCCAG
 TGTGTGTCAGTTAGGTTTCATTTCAGAGTCAAGATTGTTCAAGCCAAAGTACAATTTGGTTTAAATGCTGTCTTAAAGAAAGGAATA
 TGTGTAGAGAAATGCTTGACACTCATTAGTGTGAAGCATGAGGGCAGCACTTCATGGCTGTGACTCAGTCTAAAAATTTCTCAT
 CTCTACTAGTTTGCAGGGTGGCCATAGCGAAGCCTAGCCAACTGGGGATCTCAAATGACAGAAAGATATTCAGTTGGGAGGCC
 20 AGGAAACAGAAATCAAGGTGATCAAGGTAGCAAAAGTGGCTGTCTTGAAGTCAAGTGGAGGAATCTGTTCTTGTCTTCTCTCT
 TCACTACTAATGGGAATCGGTTGCCTCTTGGCTCATAGAACCCTTGGCTCTTTTAAATGCTGACATGGTCTCTCTCTCTCTA
 CTA
 ACCGAGCCATCCCATTTTAAATAGTTAGACTGAAGCAAGCCCATATAATGGGCTCCTCTCAGCTGCGTCCCTCTGCGATGACCT
 TTTTCCAAATAAGATCCAATCTGAGATGTCAAGTGTCTTATGTTTCAACATAAGAAATTTGTTGATCATGACAGATACAATTC
 25 AGTCCAAATACCACCTAATATGATTTCAAATTAATAAGTTATCTCTATTAAAAAATAAAACCTTGAAGATCCTCCAGTTT
 CTGAGTTCTTCTCTGTTTCTTCTTGAGAGACTTGAAGTTCTTCTCATACAGATTTTTCATTCTTGGATAGAGTTACCTTAAG
 ATATTTATATTTTGTGAATATTATGAAGGGTGTGTTTCCCTAATTTCTTCTCAGCCTGTTATCTTTCGTTAGATGAAAG
 TACTTGTGTGTTTGTAGTTAATTTTATATCCAGCCACTTTGCTGAAGTTGTTTATCAGCTGGAGAAGCTCTCAGGTTGAATTTCTG
 GAGTCGTTATGTATACTATCATATCATCTCCAAATAGTGATACCTTGACTTCTTGGCAATTTGTATCCACTTGATCTCTCTTTG
 TGTCTTATAGTTCTAGCTAGAACTTTGAGTACTATATTGAATAGATAGGGAGAGAGTGGGCAGCCTTGTCTTGTCCCTAGTTTGA
 30 TTGGGATTTGCTTCAAGTATCTCTCAATTTAACTTGATATTGGCTATTGGTTTGTGTATTGCTTTTATATTTATTTAGTATTGAA
 CCTTGAATACCTGATACTTCCACCCTTTTAAATGAAAGGGTGTGTTATTTGTCAAATGCCTTTTTCAGCATCCAATAAGATGTC
 GATGTGATTTTTTTCTTTCAGTTTATTTATATAGTGATTTGATTAATGGATTTTCATAGTGAACAACCTTTCATGCTCGGGAT
 GAAGCCCTACTTGATCATGGTGAATGTGGTTGATCGCTTGTATCTGTTCTTGGATTGTTTGTGAAGAATTTTATGAGTATTTTG
 CCTCAATGTTTCATAGGGAATTAATCTGAAGTTCTCTTTTTTGGTGGGCTTTGTATAGTTTAGGTATTAGAGTAATTTGGCT
 35 TCATAAATGAATAGGAGTATTCTTAATGTTTCTATTTATGGAATAGTTTGAAGGAGTGTGTTATAGCTCTCTCTCTGCTCAT
 AAAGCCATCTGGCCCTGGGCTCTTTTATGGGGTGGGGGATTTTAAATTAATCTTCTATTACTTAGGGGATAGGGTCTCTTTAGA
 TAATTTACCTGCTCTTGATTTAACTTTGGTTCATGATTCTAGTTTGTGATTCTTTATCTCTTGTCTTATTTGGTTGACTCA
 GCCCTGAGTTTGAATTTCTCTGTCACTCACTCTTGGGGTGTGTTGCTTCTTGTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTG
 40 GTAGGATTTGCTTCAAGTATCTCTCAATTTAACTTGATATTGGCTATTGGTTTGTGTATTGCTTTTATATTTATTTAGTATTGAA
 TAAGTTTAGGTATGCTGTGTCATCTTTTATAGAATTCAGGAAGTCTTAAATATCTTCTTTATTTCTCTCCTGACCAAGTTAC
 CATGATAGTAGAGATTGTTTCAGTTTCCAGGTGTATGTGGGTTTCTGTTGTTTGTGTTTACTAAAGTCTATCCTTAGTCTGTGG
 TGATGATGGGATGCATGGGACTATTTCAATCTTCTTATAAGGTTGAGGTTGTTTGTGACTAATTTATAGGCCAATTTTGAA
 GAGGGTTTCATGAGGTGCTGAGAAGAAATTTCTTTTGTTCGAGTGAAATGTTCTGTATATATCTGTTAAATCTTATTTGTT
 45 TCATAACCTCTATTAATTTTCTGTTCTCTGTTTGTGTTTCTGTTTTCAGTGACCTGTCCATTAGTGAGAGTGGAGTGTGAAGTCT
 CCCACTATTATTGTGAGGGGTTCAATGTATGTTTGTGCTTTAGTAAAGTTTCTTTATGAATGTGGGTGCCAGGATAGGAGAGTA
 TGATGATAGTAACTGATTTTTCAGTTTGTCACTGAGAGTTTGTGTTTGGGTGAGCTAGGGCAAAATCTATGAATGAAGGCATTAT
 GTCCTCTGTAAGAACCCAGAGAATGAGTTTTCACAAATTTGAGCCTGTTTCTATGGGCTGGATAGGACCACCATAGTGAGTCTT
 AGAATGTCAATTTCAACGTGCCCTGGATGGGATGAACATGCTGCCTAGGGGAGTAGCTGACGTGCATCAAAGTGTTTACTCGACC
 50 CAGATCAGATCAAGAACTCAACCTTGTAAATAAATAAGGTATGTTGATTTTGTGTCAGATGGTAAACAAATCTGATGGGCAAA
 AATGAGTTCTAGGAATAAGGGATATCAGAGGGCAAGCTGCTGAAGATAGCAAGAGCTGCACCTGGCAAAATTTGGGGCATAGTCC
 CTCAGCAGCTGTGAGTGGCTGTTCTAGGGGACTGCAGTGCCAAGAGAAGAACTTGCCTGCCAAAGAGAGAAGCTGACTCAAGGGG
 GCAAGGCTCAAGCTGAGCTGAATTTCTAGGAAAGCTAGAAGCAATCATCCAGAGAGGGGCTCTGATAGAGCTCCCTGGCCACTGT
 CTGCTCTTTTCAAGAGTCTGGACTCCCTGACCTCCAAGGCTCCTCAAGGTATGGAGTTCTCTCCCTCTTGGATGTTTCTATCTCC
 TTTCACTGATGCTCAGGGAGACTTGTGACTTGTAGCTGGAATACTGCTCTGGGAGGGAAGAACGCTGTGTTGCTTAAAGCAGTG
 55 TGACCTTGGAAATGTAGCTAACTTTTCTGACTCGATGCTTTCTTGTGTTTCTGAGATTCTGGAGTTCTGGAAATCATGGGCT
 CTCTGGGTGAAATGGATCTTAGAACCTAGCCAGTTTGTGGCTGAAGAACTAATGCTGAATTGAGAGATTTCATTATTGTCA
 GGAAACTAATCTATTAAAGGCAGGGTACATAAACTTGAAGATCTTCTTCTCACCAGAACCAATTCACAAAGGCCCTTGGTGT
 CAGAAGCCTACATTTGTTCTCTGAGAATCCTCTGAAGTACAGTCTTCTACCTGCTCAGACTGTGCAAACTGTTTGTGTTGTTG
 60 GGCTTCTGCTGCTGCTGAATAAAAGTCAGAACCTTACATGTCAGACACATTTCTGCCCACCTCCATTTACCTCTGAGTTTCCCTC
 TTTCTAACTGGCTTCAAGCTGAGTAGAAGCAAGGATCTGATTGTTGTGAGTGGGAGGTTTCTCAGAGGGTACAGATAGACCAACA
 AAAAGACTTATTCAGCAATATCCAGTTTCCCAAAGGAACTCCTATCCAATGGATGAAAGATATTATTATGTAAGGATTGTTTT
 ATGATTTGATATGAATTTAAATGATCCGTTGTGAAATAGAATGCAGGGATATGGCAGCACAGGTTGGATGGGAGCTAACTGGATGT
 TCTGCAGTGATTGGATTCTCTGGATCAATATCTCTCTCTCCGCTCTCTGCTTATCTTGGCTTAGAGAGCCAGGTGCATC
 CAAGTACAGGATCTCTGATCAGCATCAGCACCTCTCAAACTTAAGAGAAAAGTTGGCTCCTCTGGGTAACCTGAAGCCTTAGCAA
 65 GGTCTGATGCTCCTCTGGGTGATGTTTACACCTTCAAAAGTGATTGGCTTTATGTCACAGTTAGATGGTTTGGTGTGAGTGTGAGT
 AGCATATTGTAGCTTACATTGAGGATAAGTTAAGTTATTGGTCCCACCCCACTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGAACAAGG
 TCTCTCACTGAACCTGGACCAATTTGCCAAGAGTACCAATCAAGCCATAAGCAGTCTCTGTTTCCGCATCCCAAGCCCTAGGAT
 CAAAGGCTAGCTACTAACCTGGGCTTATAGATGGATGCTGCAGATGAGAATCAGGTCCTTTGCTTGTAGTCAGCAGACAC
 ATTACAGACAAATCTGCTCCCCAGCCCTCATTTGTTTCAATCAATATCATCAAATTTATCTGTATAGTATAAATGAGTGAGT
 70 TGCCATTCCCCTTCTCACTAAGCCTTTGAAATTCAGGATGAATTTCACTAACAGTGTGCCCTTCAATAACAGATATATT
 CCGATGGAGTCTGCTCCATCCAGGATAACCATTTGTGCGAGGAATATGTGCTTTGAGCCCTGTGGTGTCTAGAGGTATCTTTCA
 ACCGAGATCTTTGACGTGTTAGAGAGCAGTGACATGGTTGGAGTCAAGCATTCTGTTTTCAGGATTTCTGAGCAGAAACGAGCCAGG
 AAATAGTGACCGTTCCCTGGCTAACCATTTCTCCCAAGAGCATCAATGTTCCAGTCCAGGCAGCTTTCCAGACTGCCCTAATCC
 75 CTTGACATGCCCTCAATGCTAGTTCAGCAGTAAGCATGAAGACCTGCCCTCCCTTGGTAGAGTTCCAGTGTAAATATTAA
 CAAACAAATCCAGGTCACCAAGCATGTCATGTAAGGCTACCAAGTTTCTAGAACATGTCACAAAGGACTTTGTTGCCA

875

876

878

879

TAAATATCACTCTCAGGTAGGACCTACATCACTTCTGCCTGCATTTTAAAGCTTGTGGAGCCACGCTAGATTATCAGCAGG
GTGGTGTCACTGTGTACTCAGAAGGAAAAGAGAACTACCAATATTGATGAATGGTGTATGACCACTTAAAAATCTGCCT
CCATGATGAATATGGGATGTTTCTTTCAAAGCTAGTTTGTAAATATTGTAACAGTTCATACGCTGCTTCTGCCATCCACCAAA
TATGCTTGTATGGGCAATGCAGTAACATAAGATGCTGGATCCGGGTGTGTATACAGCCCCATGAAAGCAGGAAATCACTTGAAA
5 TTTCCGGTGTATGGCCTTTTCAATTATTTCTGTCTTTATCTCCCGCAGTCATTTACTATAGTTTGACACCCTACTGTTAGTCAAAA
CCCTGATGTATAGTTCATCATCGGTACCCCTTTTGAATCTGTGATATTGTATAGAGTGTGTAGCTATAATTAATATGGAATTGC
AGGTAGATACTATTAAATGAAGTGTCCCGATTAAATTAATTAATTTCTTAAATCATTTCAAACAAGAGTTATCTTACATCAAACCT
GATAGATAGAATGGTTTCGTTCTTACTTTTCAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT
10 CAGCTTATTTTTCGAAAGCAGAGCCTGTGGCTATACCTTCAACAATAAAAGAGCTAAACCAGTGTGAGACCTGCTGGGACCACT
TTATATTTTGTCTATAATGAGAAAATCATAGTAACAAATGTCAACAATCTGTATGCCCTATGAGAAAATGAGAGAAAAGGCA
AGCTCTGGGACAGGCTCAGAGGTGACAGGGTGGATTAAATTTACTTGTAGTTTGACATCAGGGATGCATCTGTGCATCTGTACATG
TAACAACCTTTAAATGCCACCCTTCTTCCACCTTGTCTACATCTGGTACTGTAGAACACTGCATACTAGCTGGCCTGGGACCTCT
GAGGATTCCTCTGTCTGTATCCCATCTGTGTAGTAAATGCTAGGATTACAGACTAGGAATGTAATCGTGTGTGTTTATGTT
15 TGGCTTCTCATGGGTCTTAGGATCCATTCTTCAGAGTTGTAAAGCAAGGGCTTTGAACATTGAGCCATCTCCAGCCTTGGGGAAA
TGTCTTCACAGGTAGCTCTGGCTATGTAGAAAATGTCTGGCAAGCTTAGTTAATACAGGCCTAAATTTGTCTGCAGAAATGCTCCA
GTGAACTCTCTATGGATAACTTGGTAAAGATCAAGGCCTTCAGTTAAACAATTTACCTAATACCTTAAAGGCATCTAAA
AAGAGATAGAACCAAAATGAACCATTTGGAAGCATAGACTAGAAATGCAGTAATATCATGAACATGTGTTTAAATAAATGTGTACAT
GGCAAAAGCCATACAGCAGCATGGCTAAGCTTCTTCATCAACATGTATTCAAATTTATGAGAAAACCTATCTCAAAGTTACATGA
GACAACCTACTTGTCCAGTTTCTGTCTGGCAGCATCTATGTTGAATAAAACCTGTGAGTATAGGCTTATGATCAGAGTCGTAAAT
20 TGCTAAAACAGGTACCTCTTCCCTAGGTCTGTCAAAACATGGTCAATCAGTTACAGCTTAGGGCTTAAATCTCATCTAAGGCTGAGT
CAGAAGAAGTTAACAATAGGTTCTATCAAACACACACAATGTCTGGAGATAAACATTGTAACAATGACTTTGCTTACTATGATAAT
GAAATGTGAGTCTTTTGTGAGTCTCAGTCAGATGTAAAACAGACTAGATACTGATTGTGCTAACAGAAAATTTACTGAGGAATCAG
CAATTTGTCTCTCAGGAATCTTAGCTACATTGTGGCAGACAATGATTATCAGGTTCAATTTACTTGTGCTTTGGGCTCCAAAGCACA
CACCTCTCATAGCCCAATGCTATATTTCTGTACCCTCCAGAACTTTGAAGGCTGTGATGCTACTGTTCTATAGTAGTGAAGAG
25 ACAATGTGACCAAGGCAACTATTATATGAAAGAAATCAITTAATTTGGGAGCTTGATACAGCTTTATAAGTTTAACTCATGATTAT
CATGGTGGGAAGCATGGCAGCAGGCATAGCAGGCATGGTACTGAAGAAGAAGTTAAGAATAAGTGGGCTAGCATGGACTTTTGAA
ACCTCAAAGCCTCCCTCAAGTGACATCTCTTCAACAAGGCCATATCTCTAATCCTTGAAGTCTTTTCAAAGAGTCTTCACTCT
GTGTTGACTAAGCATTCAAGTATACGAGCCAATGGAAGCCATTCTTATCAAACCCACAAAGGCTAATCTCTCTCAAAAACAA
AAAAGATTATGTATATGTACATTTTCAATAATATGTCTTACATATTTAAACCTCTGCATGTAGATATAATCTAAGACTTCCTA
30 AACATGACAGGGCTCTATAATACACTTTTGGCTAGCTTGTGTTCAAAATGACATTTTGTGTTGTTTAAAGCTAGGAATGCTCT
CTTGAAATATCAAACTCCCTACAGAACTATTAATGAAAATAACTATCTCTTTTAAAGTAAATTTTAAAGGCTTCTCTCT
TAGAAAAGAAAGGGAACCTTTTCTGGGTGCTATCTGTAAATTTTCTCAGTCTCAAAACAGTCCCTTACCAATGAAACCTCCAG
ACAGCAAAAGATAAGGTTGAGCTCACAGGACTGGTCAACCATAGGGATTCTATCAAACTCTGTGCTGCTGCATCAAAGCCCCAA
GACCTCCAGCCTCTCCCTCAGCCTCAGTCTTGTGCGCGCGCCGACTGGCCAGCAGTAACGACGCTGTAAACAGGATCCTTCTGCA
35 CAGCTTATTTGGGAGAGCTTGATTGACAGGGCGAAGAGACCCCTGAGCCAGAACTGGTGTGCTTTTATAGGCTTAGGAGAGGCGT
GTCTCATACCGGATTGGTTATGCACTACGCTCATTGTGATGTTCTCTCATCTGATTGGCTACTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCT
CTCTCTCTCTCTGTACCTCACAGAGCCTCATTATCATACCTCATTGTGATGTCTCACATCTGATTGGTTTACTCTCAAAGCCTCA
TTATTTATGCCCGAGGCAGGCTGCTTTTGGCAAAACCTTACTGCATATGTACACATTGGTTGTTTGTCCAACTTATGCGTGGT
40 GGCAGCAGTAGTCACTGCCACTCTGCAACGGCACAATGNN
NN
NN
NN
45 NNN
NN
NN
NN
50 NNN
NN
NN
NN
55 NNN
NN
NN
NN
60 NNN
NN
NN
NN
65 NNN
NN
NN
NN
70 NNN
NN
NN
NN
75 NNN
NN
NN
NN
AAGATAGGAAAGACTGTGGAGTGGATGCCGTAACAGAACTAAATGAATAATGAATGACAAGCTGAGAAAATGTGAGTGTGGCCA

[illegible]

882

GTCTGTATTTACATCTCCTTTCTCTCCCTCAATCCTTCTCCATCTGAGGTCCATTACCTCTTCTTCTATAATTATAGTTACACA
AAATGTGTTTGTATACAACTCCTGAGTTCGTTTAGTGTTCTTTATGTACATATGTTAGGTCTTGGTAGTTGGGATTGGATA
ACCTATTACAGAACCTTGTGCGGGAAGTCTGACTTTCCCTACACAGCCATTGACTGTGTATAGTTCTTCATCTAGAGATGGAGC
CTTGTAATTTTCTTACCACATTTGGCATGTAGACTGACCTTGTCTTATCTAGACCTTATTAGATAGCCACATCTGTGATGT
5 TTCATGAGAGCAGCATCCCTGGCATGTCTAGAAGATACTATCTAGCAGCAGGTATTTGGTCTTCTGGCTCATACAATCATTCCAT
CTCATCTGCAATAATCAAACTCAGGTCTAAAGATTGTATGTAGATGTGCCAGTTGGGGCTGAACACCTCACAGTCACTCATCAC
TGAATTTTGACCACTGTGGATCCCTGTAATAGCCTCTTGGATGGCATCTTTGATGAGGGTTGAGAGCTAGCTACATCTGTCTGTG
AGTATAAAACAACAACCAATGTCTAGACCCTTGGTTGCCCTTGATTGCCCTCAAGAAGCTTGAAGGTAAGACCTTCTTCTAAG
TCCAACATATCTCAGATGAGGATATGGTGGCATCAAGCTGGGACTGACCTGAATGCCCATTTCTGAGGACAACTCTCATAGTA
10 CTAGAAGTAATATGCAATTTGCTAAGGAAGAAAGAAATAATATTCTTCCAGCTAGAAGGCTATAAACCACAGCAATGACCA
GCCTGCCAAGGGACCTACAGTGGGGTAATAGTGAACTATTATCTGGAGTCACTCAACAGCCATCTAATTAGACTTAAAGTCCACT
TACTAGAAGGAACTCATACCTGATACTGGAAGCTAATGAACACATGGCTAGACCTCATAAGAGAAGCTTACTATGATTTTTTTC
TAAATCAATAAATATATAATTTTCTAAGTGAATAATTACTTTATTAGTTCTTAAAGATATCAAACTGCACACCATATATC
TAGTCAATCTTCCCTCTTCCCTTAACTGTGGTTCTCAACTGTAGGGTCAATGACTCTTCAAGGGGTCACTTAAAGCCACT
15 GGAATATGTACTATTACTGTATGAACCATACAGAGCAAAATACAATTTGTTAAGTAACAACAGAAATAACTTTATGATTGGG
GGTCACAACAACAGGAGGAATGTTTAAAGTTTACAGCATTAGGAAGGTTGAGACCCACTGTCTTAAACCTCACAGTTCTACTCA
TCCACTCCCCCTCACTTCAACTTCAAGTTCACTTTTACTTTTATAACCCAATAATGCAATTTCTGCCGCCATGTACTCAAG
GGGAGAGACCATACACTGAAGCATGCTCCACCTATCAAGGCCACACCTTTAATAAAAACCGGCTGTCTTGACCCCGCAGCCAGA
AATCATGAATAGCTCTTCAAGGCTGTGATGGGAGTTTCAAGACCTGCTCTTTGCTGGAATGTGACCCAGCTGGATCTTAAAGACA
20 TCTCTGAGCTGCTGGGAGCTCAGGAGTGGGTGGTCACTGTCTTCTCAGAAGGCACCTGTTTTCTCTGTTCTTCTGACCTCTGG
CCCTTACAATCCTTCTTGTCTGTTCTTGGAACTGGGAGAAGCATATAGCTGCTGTTTTAAAACTCTAAAAGGCAAGAAATTCA
GTTAAAAACAATGGAGAACTTTGGTTGAAGCCAGGATAGGTTTATTTCTGCTCTACAGAAATCATAAACATCATACACCTGACAG
GAGTGGGAATGTGTAATTGAAGACGGCGAGTAATTTATCATAGCTAATAATTAATAAAGCTACTCAATGCTTTAATATACC
25 CATCTAAGGGCTAAGCACTATGTAGTGTAGATCCTTGAGTAGAGAAATAAACAAGAGAAGACAGTGTGACGTACATAGAGAATC
CTCAGATATTACCCAAATACGTTTCAAGATATCAATAACTGTTGGCTGAGTGAATATGTACATGAACAAATGAGCAACCTACTAGA
GCTCAATTTTCCATGATGACTTTTACAGTTTCTTCCAATGTACGTACATTTAATCATTTTTTAAATTAACCTCTCTATTAA
GAAGTTTGGTACTTATGAAGATTAGACAAATCGTGTGTTCAAGTGCTCATGCTCAGAAATAGCGTCTGGCAGTCAACAAATGTTA
ACTAGTGAATTTCTTCTTTTCTAGTTATTTCTTAAAAATAGGATTATGCTGATGCCCTCAGGCTCACTAATCTCAAAGTCATT
30 CCCTAATCCACTAATGAAAAGAGATCTGGAGTTGCAATCAGTCTCTACTCTGTGCTTTAACTAGGCCACCCACCAACCCCTTG
GTGCTGGCACCATAAAATATATGCAAAATCTTAAATATTTTTCACCTTCTTCTCTGACTGTTTAGTTAGTCTTAAAGCTTGGG
CCAAATCTACCATGTCCAGTCAGCAGTGTCTACTCCTGTTGGACCTGATGTCTGAATTTACCTCATTTGATTCTGTTCT
TTCTCTTCTCTTAAATCAGCCAGTGAAGGTTTGTAAATTTCTTTTGGTTCCAACAAGGCTCACTCCATTAAACCAAGTTTGT
GGATTTGGCTCTGCCACATATGGATCAAAATTTCCAACTGCAGTTGGCATGAGTGTGAAACTTATCCCTCAAACTAGGAGATA
35 GGTCTGATGTTCTTGTGTTTCTGTATTTAGGAACAGAAGGGGGGAAAAAGAAATTCACCAAGCTCAGATTCTCTTCTTTATTT
CTCTGTTAGTGTCTATGTGACTGGCTGCCCACTGAATCTGTGGCTCTGCTCAGTCTGTGGTCTCAGACCCAGCTACTCACC
AAGATTATGCCACAATGATTTCTGGATCATGTATGTGTTCTTCTTCAAGGGCTGTGTTTCAAGTTCTGAGTGAATTC
ACCTGTTGCCAGAATGCATGAATCCTCTCTGATTTCTGAGTATATCCGAAATTTATTGAGCTAATATCAATAGATAAGGCACAG
CTTTGGTAAATTCATCAGTTACAATGACACCAGCAGCTCTGGATAGACAAGAAATCTGCTGTCTTTTCACTCTGACTAGT
40 GAGCTTGGCAGCAGAACTCTGCTGTTAGTTACATAAAGACCAAACTGTGAGCTCTGCTCTGCTCCTGAAAGATATAACCACT
TTGCTTGTCTCATGACACACTATGCAGACCGTGTCTCCTTTTATATTGAGAGGCAAAATATTGAACATAGGACTCCATGTGGAACC
TAATAAAGGCACTAACAAATTTACATTTCCACTCTGTGTTTATGCCATCTCTTAACTTGTGGCCAACTGGTCTTCAACGCT
TTTACTCAATTTACTCAAGTGTGTGGGTGGGGTGGGGGGCTTGTCTTCTGAATGGTTGAATTTAAAAACAATTTACTCA
ATGTTATTTTATCATATTTCTCCCTCCCACTTCTCCCAATAACCTCTTCTTCAACCACTTCTTCACTTTTCTGTTGTTAAA
45 AAAAAAAGGTACATTTTGTGTGGTCCACCTCTTCTGAGCATGGGGCTTCCCTGGACTGTGGTGCATATGCCAGTGTCT
ATTGCATTCTCGAAAGAAGTGTGTTTCTTCCCTCAATGACTGTCTTTGCAAAATATTGTTTCTGTTGGGTGGTACACTGT
ACCCATTTTCTTCTCCCATACACTGATTTTGTCTGTGCGAAGTTGAGGCTTGTGCTGTCTAGCACCATTCTGTTTCTGTT
TGAGCATCAGTCTGTTATGTCTGAGAAACGCTGTTTCTTGAAGTCCGCCACCACCTCTGGCTTTTAAATTTCTGCTCTCATCA
ATTCCTGAGCCTTGAGGAGAGGTTTATGTCAGAGATTCCATTTAGGACTGAGTGCTTTAATATTTCTCACTTTCTGAGGTTGT
50 CCATTTGGCGGCTCTGAGTTAATTTGCCATCTACTGAAAGAAAGTTCTCTGATGAGAGTTCTGTAATACAGTGTGGAATATA
CAGTCAATTTATTTGTAGAGGAGTTATTCTGTTGCTATGTTCAATTTAGGCTTTCCCTAGGCCCATCATCTAGTCACAGCTTTG
AACCTCATTACAGTGTGATGTGTTCCATCTCATAGAGTAACCCAGAAACCTTACCAACAGAGTGTGTTTACGCCAATAGC
ACCTCATGATTTATGTCATCAGTGTGATCTTGAAGACAGATTGCTACTACAGCTCTCAGGGAACATCTGAGTGGAGACTTAA
AACTGCTTTTCTTCCAGTGTGTTATTTATCATCACCAGCAGATGAATGCTAGTGTGAATAGGTCAAATCTTAGTTGAG
TACCAGGTTGGTTTCTCCATGTTCAATACCAATAGTGTGTTGTTCTTCAAGTAATCTCTTAGCATCAATTTGTTGGTAGGTAT
55 CAATATCATTTGGCAATACTTTGTAATTTAAGGGTGGTCTGTTGGAAGTGTGTTTGGCAATGACTCAAAAGATATAACCACTCC
AGGTATAGGTTTATGTTAATATGATGTCCAGTTGAGACATTTGCTCCCCCATCTATGATAACTCCATTTAAATTTCCATTTAT
ATACGCATATATTTAGGAAGCATCTACAGGAATAGGCTTCTGTATGGCTTTTCAAAAGACCTTTAGGGTAAGTTGTCCCTTCCA
TGGTCCCTCTCTACTCTGTCCACCTATCACCTCTCCATTTAATCTCTTCTTCTAATTTCCCTTTTATTGTGTGTTAACAAT
AGTTATTTCCCATTCATGGTCCCTAGAGATCAGCTCCTCTCATCTAGCTCTCTACTTTCTGTTTAACTTGGTTATTTCTGAT
60 ATTGAACACATATATCTAAAGCTAACACTGGCATATGAGGGAACCAATCAATATTTGTCTTCTGAGTCTCAGTTCCATCACT
CTGGGTGATTTCTTAGGGCCATCCATTTGCCCTGCAGATTTAATAATTTCAATTTTCTTGAAGCCAGATAAAATTTTATTGTAT
AAATGTACCTCATTTACATTTCAATTTTACAGACGCTAGACTCAAGGCCCTTTTCAATTTCTGGCCATTGATGAATAGAACAGC
TATGAGCAGGGGGCCCTTTGTATATGAACAAGAGTTTATAGATGGATCTTGAGATAGATCAATTTTGGCTTTTGAAGGAACCT
CCGTACTGACTTCCATGGTGGCTATATAAATTTGCACTCTTCCCAATGAATAAGTGTCTTCTTCTCCACATCTTGGCAGCA
65 TCTGCTGCTGTTGTTTATTTATCTTGGCCATCTTGAGTGAATAAGATGAATTTCTCAAGTAGTTTATCTGCAATTTCTCTAG
TGATTAATATATTTGGAATCTTGTCTTCTCACTCAGTTGTGTTATCTTTTGAAGCTCTACTCTGTATCCCATGTTTAAAT
GGGATTTGTTGTTTATTAATGTTGAGGTTTCTTCTTCTTCTGATATTTGATAGTACTTATCTCTGTAAGATAGATAA
TAGTAAGATTTTCTTCTTCTGATGCTTCTCAATAATGTTGTCTAGCATGTAGAACTTTTAACTTCTGAGG
TTCCACCTATTAAGTGTGTTTAAACCTTGTGCTATCCAGATCCAGGGCCAGAAAGTCTTTTCTGTGTCAATGAGTTCAAGCC
70 TATTCCTTAAGTTCTTCTGTCTATTTCACTGTATTTGTCTTATGTTGACGCCCTTGGTCCATTGGAGCTGAGTTTGTGAG
AGCAATAGATATAGATATAGGTCTGTTTCTTCTCAGCATGATTTGTATGCAAGTTGACTAGATGCTGTCTTTTCCAGTG
TGTGTTTGTAGGCTCTTGTGTAAGAAAAAATAAGAGAAAGAGGGAAGAAAAAGAAAGCTTTTCAAGGTGTGATATTT
ATTCGTGCTATTTCAATGTCTCTGATTTTATGCCAATGCTATGCTATTTTATGCTGTAGTTCTGTAATTAATAGAAATCTAGA
GAACCTACAAAAATGAACATATATGTGCATGCATACCAAACTTAAATCAAGATTAATAAACAACCTTAAACAGACTCATAACCC
75 TTAGTGAATGCAAGAGTAATTAATAATCTCCACGTAAGTCCAATGCCAATGGATTCAAGTGTAGATTTCAACAGACCT

5 TCAATGAAGAACTAACACCAATACTCCTCAAATTATTCCATGAAACAGAACTGAGGGAAATTTCTCAATGCTGTTTCTATCAGGA
TCATACAGTCACAGATAAGCTTGTCTTTAAGAGAGAGCAATGAATGAGACTATGCAGTGTATTGTTGGGCAGGGCTGAGAAATAA
GAAATCTGTGCACACTCATCAACGTGAAAGAGAAATGAACAAAGATGAATTTCTCTGGGGCTCAGTGAAAGGCTGAACCATGGAGG
AATAATATGGCTGGAGAGACAGACCACCTAAACTAAGTCACAGGAAAGGTAGTTGTGGAAGGAAGAGGGCCCTTGCAATGCC
10 ATTTCCCATTTCTACCTCATGCCCATGCTCTACCTCTGCCTCCATCTCCAGAAGGTTGATTCTTCCAGAAGTCACTCTTCTGA
AAGGCAAGAGAGCCTAGCAGTCAGAACCATCAAAACCAGAACAGAAAAGATAAGCATGGAATCAAGGATTGACCGGGATTAAGT
GGCATGCCAGTCATCTGATACATATTGAATGAATAATAGAGGTGCAAAATGATGAGAGCCCAAGACCCAGCATGCAGTAAAGGCTTT
AGCGGCTGCTGAAACTACAATTCCTTGTCTGTCTGTGCTCCGAGTCTCTCGTCAGTACTGTGTGTTTTCAGACTGTCCACTT
15 CAGTGCAGCCTCTGACCTGTGTCTTGTGCTCTGTGACTTTCTCCACCCTCAGCTAATACCTCTTCATTTCACCAAGAATAAGAG
AGTGTGATGGGAACAGGGAGGAGCATGGGTTGTTCCGAACAGAGTTAGGACATTATCAAGAGAGCTCAAATATTTCCAGAAC
TAAACACACTCTAGAATATTAAAGAGATTCTTTTCTTATCTTTTTCTTTTTTAAAGAAAATTTGGTGCCACTGCACCTATG
GAGAAAAATTTGGTGACTTACTTCTAGGAAGCTTGCCCCAGACATCTGTGTCTAAGCTGTGAGTTCCACAGACGCTCGTTACCAA
ACGCTTGTGGATGAACATCTTTTCTATTCAAATAGCTTTTCTATCTATTATGGGCTTTGATTGAAGACACAATCCAGCTATCTAGT
20 CAGAGCAGCAATGTGACACTGCAGTGCATGTGCATGAGTGTTCAGAGTTATGAGGACACTGGTGGCCACCTGGGCTCTGCT
GGTCACCTTCTCCTCTTAGCTGCATTAGCAAGAACATCCAGCACTAGCTTCTCAAGGATCATTCTAGTACTCTGGAATCTGA
ATGCTAAGAAATTTATTGAAAGCCTTTTGGCTGGTTCCACTAGCCAGTTGGCTCTCAGATGGAATTTGTAAGTAAATTTGACAA
CATAGGTAGGCCACCATGGTCCCCAGGATGTACATGAGTGTGGAGATCTGAAATCAGTCTCAGCTCACAGTCAGTGGCTGCTT
25 ATCCACTAACAGTCATCTAGCCCTAAAAACCAGGTTTATAAGGCAGTTTATGCCATATAGACACCTGGTTTGCATTCAAATGTT
GAAAGAGTTCCTTTCTATTAAGATCAGCATCTCCAACCTTATCTACTTTGCATCTCTTAAACCCCTAACCAATGGGAAACAGAG
TCTGGAATTTCACTCAAAAGCCTAGAGTCAGAAATGCTAGATGGGATAAGATTGAGGCTGTGACACCTGGTGAAGTACATCCAG
AAGACAAAGCCCTCATCCGACATTTTACTGAGTCTTCCACTTCTACTCTAAAGAGCCTTCTCCGCAAGAGATTTTGAACCA
30 CTGATGAAGGATCTAATCTGAGCTTACATAAAGTGAAGTCTCACTCAGACAAGTTCATATCTGTATCTCTAGTAAATCCACCT
AGGCTCTCAATATATTCTTATCTTAAATCCAGTTGGGACAGCTGGTGAAGTGAATCTATGCATATAGACTATAGACTGAAT
TAATTAATTTTATGACACACACATATATACATATATATACATATATATGTCATGTTTGTGTAATGTAATGTAATGTAATGTA
CACACACACACACACATATATATGATGAATGCCCATTTCTAGGAGAATAAACTCAAATAATTAGGGACAAAAGAGGAGCAT
CGTAATATGACTTACTCTCTGATGACCTGGGAAATGTAATTTTGTACATAAAGATATAGGATGGTGAATAACATATTAAT
35 AATTCGTGTGTTTGTGCAATACGTGGGATTTTATTTTCAACTTTTTCAGACTTTTTCAGAGATTGACATGACTCTAATGAAGTTGCAA
AAACAGTAAGTCCAGCTTTTCTAATGCTCATCTATGCTCTGCAACACAGGAAGCTAGAAATGCTCTCTCTGATTGTCTGTTT
GAGTTAAATGAGTCATCTTCTCTTTCAGCTAAAGACGCTTCTCTGTGGAGGTGAGCATCGCAGATGTTTGCATGTAACCTGT
AAGGTAAGGAGGGTTTACCGAGTGCCCAATAATTGCCTCCATTTGCCCTCTCATAAGCAAGGGCAGGACCTGGCTATCTT
40 GATTCTCAAGAGCATCATCTCAAACCATCAATACTCACACAGAGCAGTCCACTATCTCAAAGGGGGGGGGGATCTTCAATCT
CTGTTTCAGAAACCTGATGCTCGTCTCTTCTTCTTCTTCTCAAAGCTTTTCATGGTTGAAATCCCTAGCTGTGCAATTTAG
ATTTTATTTCTCTTATATCTTGTCTGACTGGGAGGATTTTGTGACAAATGCTGGGTTACTTTTAAATCAGGAAGAGAAAG
ATTGCATCTTCTTTTATTTTCAACAGCTCAATACCAATTCTGCTATCACTTCTCTGAGACATCTCTCGGCTCTTTAATATTGT
CACTACTTGGGCTGATCCGTGCCAGCTATATGACAATCTTATATGTTGGGCTCTCAGTTTCTCTACCTACTAATACCAAG
45 GGAGCCCTGGGAGCCAGAACCTGCCAGCAATAGGTCTAGGAGAAATCACCACACAAAGATTGCCTCTGCATATACCACAGTCAA
AGATCTAGGCTACTTAAAGAGATAGCAGATTGCTTTTGGTCTTTGAGACCTTTCTCTCTGCTCTTCAAGAGAAAGTGAACAACTC
ATTAAGATAGAAAACCTGACTATTATTATTAGCTGAAGAAAATCTAAGTGAACGTTCTCTAAGATTCTTTGAGCCACCTTGTGAT
GGATGAATAGTATCTCTTTAAGGGCATCTTCTCACTCCAGTGAAGGCTGGCCTGTCCATGGATCAAGATGCTCAAAGATTG
50 TCAAGACTCTGTAGTCAAAGATCTTTTGTGACAAAGACTGCTCTCTGGTAGTATATTCAAGCAATGGAATGGAATGGAATGGA
CAACCCAGCTTCAACCAACACAGTGTCTAGATGTTGCTTAAGGTCTGGGAAGGACAAAACCCACCTGGGTAGTGACAGT
AATGTGTTTCAGACTGCCTGATGCTCTCTAAGTGAACAAAATCCCTTCTATCAAAAAGCACTTCTCTAAGTTACCTAAGCCC
TGCCAGACCTTCTGTTTTTCTTAAAGTGAATGAAATTCATAGTGTACAGAGTGGAAACAGGAAATGCTCTACAAAAGAAATG
55 CCATAAACACTTTGGGTATAAGAAATCTCTGTGGCATTAAATGTCAATTTCTAGACAATCCATTAACATAAGGACTGGTGGCTCAAT
CCAGCAAGAGTTCTATGCAATTTCTCTACTTTCTTGGCTTCTAACCTTGAGTTCATAGGTTAGGAGTATGAGGATGAGGATGAGT
AGAGTCAAAACATTATGCTAAGTTCTTTAGTAACTTTTGGCATTGTGGATTAGGAAGCATAGACAACCTGAGTCTGAACATGTTG
60 CAAACACAAAGAGAAATTTGCTGCAAAATCTTTTCTTACTTTTATGTGACTTATTTATTAACCATGTTTGTGTAACAAAC
GTTACTCTGACTGACTTTTCAAATCTTTTAAACATCGAGGCATAGATCCTTAACTAAAATTCATTTTCCACTCCAAACAGTAC
ACAGCAGGTGAGTTTGGTAACAGAGAGATGTTCCAGTGGTGGAAACAGGAGATTGAGGCTCCAAATACATCCAGCTACACAG
ACATAGATATCTACTGTGCTGCTCATCTCTAAGTACCCTTGGGGCTTTTCACTCCCTCTGGTTGACCTTCTTCCCTAGCATCTACC
65 CTAGTCTCATGCTCTCCACCTTTACCAACCTGGGATGTTGATGCAAGATTACTCATGCCAGTGGATATCTGTGAAACAC
AGGCAGAAATGAAAGGAGTTAAGACAACTCAAGACACACAGCAACAGCTCTTCTTCAACATGAGAAGAACATCTAGAAACAA
ATGTTNN
70 NNN
CAAAGCAAGACCGCCCTACCTGGCACCATACATCTTTTACAAGAACTCTGGCATCGTCCAGGCTCTGCCCATTTCCATGCTTC
TGCAGCTCTGTGCTACATCTGTGACTTTAAATCTTGCAGAGATCTGTGAGATATAAAGACACAGAATAATCCAAGAGCACTTGG
75 AGGAGTTGTCATTCTAGGTGTCTTTGATGCTCATCTAAGGTCTTCAACCATATCTTTGTATACATCATGTTTCTGCCAC
CATCCAATTCTTGCCACTTGGGCTTCTACTTTGACTAAAAATGGTATCATTCAAAATCTGTGTGCTAATCTTGGCATATAGACAT
GTAGTCTGCTGATACATTTCTTGTAGTATGTGATCTCTGGGCTCACTCTCAACAGAAAGACAGAAAGAACTTGGAGT
GTTGCTATGAGGGTTAATACCTTAGCTTATGATCATATTGCTTATGAGTTGGAATTTCTGTCCACTGGGAAGACTTTGAAC
TTGGAACCTAATGGAGACTAGTTTGTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTG
65 TTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTG
TGAATCCACTCCCAATGTTCTATAGCTGCACATGCTTAGTGGTCATGTTATTTGGGAGGGAATATCAAGAATACTTCCATTACAA
CATAGTTTCTATAGAAACAAAGCTGACCATCCAGTGGAGGCTCTGGGAAAGTGAAGCTCAACAGACAGGCTCAGCAGCTGA
GGGAGAGATGACAGAAAGGATTCTAAAGAAAGTGAAGGACCACTCAACGTACTTCAACTAGGTCACCAATTTATATCATCTG
70 ATACCAACCATGAACAAATGTACAATCTCTACCACAAACACTAGGAAACAAAGAAAGTAAACCATCTTTGAGATGGTCTTTGAG
ACCCATTTTCTCCCTGTCTAGTCTTTGGAGTCTGTGAACCTATTGTGAAACAAAGAACTTTTCTTCTGAATCCAGAGGCAAGAA
ATCTAAGCTGTGCTCACATTTGAAGCCAAATGAACCTCCAGTCAATCGAGAAAGCAACACTCTGGTAGCCATATACAAAGGCTA
TTTAGAGCTAGGATTATTCAAACCAAGAAACAAATACAGGCAAGGTAACCTCTCTTGGGGACTTTTGTACTTATAACAGCTC
CAAGGAACACAGGGGTTTCCAGGACAAATTATTGCTCTGTAATGGAGCAGATAGTGTGTCATGGCTCTGCTGACAGCAGTGGC
75 TTATCTTACCTAGCACATTGTCAACAAATAGATTACTTCCACAAAGTCACTCATCTTAGTCTCTCTCACAGAGTCACCGAGGGA
AGAAGAGCAGATGTGGCCCTCTGTACTTTACATACAAAGAGTGAAGGCACAGAAAGAAATGAGACAAAGCCATGTTAGCAAGGT

TGGTGAAATTCAGGACCAACAATAGAAAAACAGCCACCTAACCTGTCTGCAGTTCAACCTCCTCTCTCGGAGATACAAGTCACCT
 AGCACCTGTTTCCAGTCCCTAAGTCTGTCTCATCTCCAAGGCTATGACCTCCTCATAGATAATGTGCAAACTCAGCTTGTCTACTCCAT
 CCCTGTACAGAGTCCCCAGCAAGCTCACTGATGGTACCTCATCTACTCAAACCTGTGTAAGAGGGGACAGAAGCAATTGTTACTAA
 5 TCTGTGTGCTGCCCTTCTCAGAAGACCCCTTCTTTCAAGCAAAACATACCTAGTAATTCAGAAAAAATCAGTGTGTTGTCTCAG
 TGTATACACTAGGTCTACCGTCTATCTTCTGGCAAAAGTCAGGTGGAAAAATGTACCCCCAAAATACTCTGTCTGCCCTTGAGAT
 ACTCTAATCATGGCAGATTTTATTTCTCTAGAAAACTGAGTTAGAATGTTTCCATTATATGACTTCAATAGCCTGTAAACAAA
 TATGATATATTTCTACACTTGAATGAACCTCATCTTCATGATGTCTAATAGTCATTGCACTTCTGGCTACATGAAGATTGGATT
 CGATATTTTCTTTAGCATGCAAAAGATATGCAGAGTAGATATAGCCCTTATGTCTGATAAACTGTAAACCAAAAATCCACCACTGA
 10 CTAAACAGTGAAGAGGAAGTAAGATCTAAGGCTGTTTAGATAAAATAATATTGAAGATGGCAACAAAATTAATAATGCTCACTTT
 AAATGTTTCCCACTAGCTGACACATCCAGCATTGTTTGGCTTGGAACTTGACAAAGAGCAAGAGTGAACGAATAAAGGGCAGA
 TACACATACAGAAAAGCCAAGTTAGCCAGGCTATGCACACTCTAAAAGAACAGCACTGTACTGGCTGGTTTATGTGTCAACTGA
 CAGCTGGAGTTATCAGAGAAAAGGAGCTTCAGTAGAGGAAGTGCCTCCATGAGATCCAAGTGAAGGCATTTTATGTATCAAGGG
 GGAAGGGCCCCCTTGGGGTGGGACCATCTCTGGGCTTGTAGTTTGGGTAGTCTTGGTTCTATAAGAGAGCAGGCTGAGCAAGCC
 15 AGTAATGAACACCCCTCCATGGCTCTGCATCAGCTCTCTGCTTCTGACCTGCTTGAAGTCCAGCCCTGCTTGGTGAAGAAA
 CAGCAGTATGGAAGTGAAGCCGAATAAACCCCTTCTCTCCCACTTGCTTCTGGTCTATGATATTTGTGTCAGGAATAGAAACCCCT
 GACTAAGACAGGCACCACTCCACAGCACCCTGGAACTCAGCGTGTGACTCTGTAGAGCAGAGGAGAGATGCGCTAATCT
 CAGTAGGAAGTTCTACTAGCTATGCAATCTCAGGGCAAAAATCTCCAGGAGGAGAAAATGTTGTTGCTAGTTTTCGCCCACTGCT
 CAGTTGGACTGCTTGAACACACTTTCAACATTTGCAATTTGAACAGAGGAAAGCTTTACCATCCCTCTAAGGCTCCAACTAGGCGT
 20 GCAATCTTTGCCATTCCCATGCTCTGAGGAGTTGGTCTTTGAGATGGCTGAAACATGTCAAACAAATACATATTTCACTCAGAATT
 TCATCTGTTCTTGACACACTCAAGACTTACGTGTGGCTCTTCATACCTAGCAATGCACCCCTTGCTTCCATTACAGCAGAACCCC
 AGTGTCTTCAGTCGGCATCAACCTTCTCTTCATCTAAGCCCTTACACGTTACAGTTAGACTAGGCTAGCTATGTCAAGTTT
 TGCTATCTGCCCAAGGCAAAATGGGCCAGCTCTGGAGATTCTACTTCTCCAGGGCTGAGTAAGTCCAGACTCTAAGCTTCTTCT
 GCATCTTTTGTGGCATGACCCAGAGAGGATACTTGGAGCAGCAAGCCATAGCATGCTTGGCTAAAGGTGGATTAAACACTGGGC
 25 ATGTAGCACTTTCTAAGAAAATTCGGGAAAATCAGTTTTAGGTTTGAATTTAGCAGGTATGATAAATCAAGGAACCAAGCTCAG
 GATGAACCGTAGAAGGGGGCTCCTCTCCCTCTTTCTTTCAGCAGAGAGGGAATTTCTGTATGCTTCTCATCTAGAAATTTAGT
 GGGATGGCCATCTCTAAGGCTGCAGTCTGGACAAAAAAGATTACAATGGCCCTGATTAGCATAGCCTGTTACTTCTCTC
 ATCCCTGGGGCTGGATGCTGCTGATGCTGACTGCTGATAAAAACAAGGGAGAAAGTAGTTGTTGGAGAGAAATCTTGGT
 ATCTGCCAGGCTCATTGGGTGGATAGGACTGTGTCAAAGACAAGACAAGGACGTTTGTCTCACCAGAGAGGCACCTCCACAGGG
 AAGCAGCGTCATCTCTCAACAGGTCAGATCATTTATGACAATAGGCATGACACCTACAGAGCATTTTTCTTACATCTGTCTAT
 30 TTATGTGCTTTACTGGAGACTCTTTGAGAGATGGTATGTGTACACTAAAGGAGTCTTTCTGACAAAAATTTATTTTATGTCTGTT
 CTTACATCTAATATACATAGCTAGATGAAAAGATGGGTGGATGAATGCATGGATGGATGAGTGAGTGGGTGANNNNNNNNNNNN
 NNN
 NNN
 35 GGGTGGATGGCTGGCTGGGTGGATGGCTGGGTGGATGGCTGGGTGGATGGCTGGGTGGATGGTGGTGGATGGTGGTGGATGGTGGT
 ATGGGTGGTGGATGGGTGGATGGATGGGTGGATGGATGGATGGATGGATGGATGGATGGATGGATGGATGGATGGATGGATGGAT
 GGATGGATGAATAGTTGAACATTTAAATCACTAAGCTGGTCAATCTACTGTTTTCTAACTGCCCACTACACTCAGCTGGGA
 TCTTTATATATTCACTCTTTTCCATTTCCCAACCAAGCTCAACAATGAAAGATTCACTCTATTCTCTGAACTAGCCTGGGTCT
 GGTGTTTACCTCTCTGACTGGTGGTACCTTTCTGCCCAAGAGGTTGCTTCTGAAGAAGAACAAAGATGGAAGGGAGAGGGGA
 40 AAGCAAGTAATTTCTTGTAGATATAGTTGCCAGATGTTTGAATGCAGAAGTAAGTCTGAAGAAACATCTGTTTCATGAGTGAT
 AAAGTGTGACTCAGAAAAAGTAGAGACAGGTTGTGCTCTAAGGGGAGCAGAGAGAGGAGGTTGACTTTGGGACTGGTCTTGAGCA
 TTATGAGGTGGGAGAGATGTGTAGGCTTTCTGTGTTCTGCGCCAGTCTGTGAACCTACAATTAATACTACTCTCTTTAGACTCCAG
 CTCCTAGTGCTTTGTATTACAAGTCTGTTGAGCCAGAGGAAAATTTACACAGAGAATCTCACACCAGGAGCCCTGCTGAAGTTTCT
 TCTGAATAAGATGGCTGGTCTCTCTCGGGGCCCTGAAGAAGATATTTCTGCAAACTGCCATTCACTCACTTGTGCAGAACTGT
 45 AATGGCAAAATAAGGGTCTCTGGATGTTTAAATGCACCTCAGACACAGTAATGCAATTAGGGAAGTAGGAGGAAGTCTCGAAAAC
 AACTGAGCAGCAGTGGGCTAGAGCTGTTGAAATCCTTCACTCTAGCTTGGAGAGATAGGTACATGTTCACTACAAAAATGGTT
 CATGGAGGTGGTCTCAGCCACTGCTTTACTCATTGCCAGACACAGAGGTCGATACTCTATGGTGAAGCTCTGTTTCAACAC
 TGAATGTCAGGTTTTCTTAGCAGCTGGTTTTGTTGCAATTAATGATGGTGTCAAATCTGCCCTCCTCAGTTGCAATAGCAGTCAC
 TTTTATTTCTGTTACATTAGAAAAGTAGTCATTACCACTTTAGAATAATATCTCTCCAGAGGGATTCAACATTTCTGTGTAG
 50 CATGAATCTGTTTCTGATCCACTGTCTGAGCACCGCTGCAAGACATTTGTGAGACATTAGGATCAGGCATGCTACTCTCTGTAT
 CTAATTATCTCTGCACTTCACTCTGGAAGTCATTGAAATTTTAAATCACATTATGTCAAGGCTTAAATAATATTTCACTGTTGTCT
 ATGCTATGATCTGGTTAAGCAGCCCTTTAGGATCTGGTGTATGATGTTTTCTAATAATTTGGGCTTTATAAATAACACTACAGA
 GGTGGACTCTCTTTATCTAATGTTTTGTGCACCTAGGTTCACTCAGGTTAAAGTTCTGAAGTGTATTTCTGATTTCAATGTGTAT
 CCGTATTTCTGAGACTTAACATATGAGAAAAGTTAAACCAATGTACACTCAAACCAAAATCCAAATGTATTTATACACTTAGATAA
 55 TACCATTCTGAAACCTCCAGGGTTGAAAAAAGAGTAAAAAATAAATATTTTATATGAAAAATTTT
 TGAAAAATTAATCCATTAAAAATAACATTGTCTACTATCTATTTTAAATGACACAAGTAGAAGATGTGAGCTTCTTTGATGA
 AATATTGTGGTGTAAATAGCCTTTTAAAGTCCCAATCCTTGCTAATCTTACCTCTCTACATTCGGCAGACACTCAGACACTCAAC
 ACAGGTTATTTCTCAGAACCTTTACTGAATACCCATAGAGTATAGAGCTTGTTTTAAATTTGAGGATTAAACACACATACAC
 AAAGAATTAATCAATGAGCTTCTAGTCTAGCCTGAAGAGCTACTAGAGTGGGAATTCATAAAGATAAGTCAAAATCATTATCAG
 60 GACTACCTGTACACAGCTTTGTGAGACCTAAAGTGTCTGCTGGATGGGAGATGGGACAGAGAATCAGGAGGTATCTGGTCTTTT
 CATTGGATGACCATGAACCTATCTTGTGCTCTTAAAAATACTCATATTTCTAGTAGCCAGAGTCTGGATGGAAGAGAGACA
 TCATTTTGGGCAAGACTTTATTTAAGCTATATGTTAGGATTAATAAGATCCCAATGTTAAGTATCATCTACCATTTGCTCTAG
 AAATCAATAGAGCTTTGTGGTGAATTAATAACAAAAGGAGGGGCTGACTATACAACCTGTTTGAACCAATAGTAGGACGAGAGATT
 TTAGGGAAGTGTGAGGAAAAATAAGGAGGGGGGGGGCGCAATATTGCCACTGTTGGAAGAACAGACAAGGAATTTGCCAAGT
 65 ATCTAACGTGTGGTGGCCAGAGAACCTTCTAGCTTTGTCAAACACTAAAACTCCTTGCTCTTTTAAATGCTTGGAGTGAACAGGGT
 TGAGTGTAGTTTCCAGATGGGTGCTGTTGAGAACCAAGGCCACTACTGGAAGCTGTGACACTTCAATCTCACCCTTCACTCTG
 TCTAGTGAAGCTCTACCATGGACTCAGAACAGTGGTGTGCTGAGGCTGGAACCCCTTCCCTTGAAGTGTGAGGGTATAAAGTCC
 CATGACCTGCTTCTCTCTATTAAATCTGATGGATACCCAGGTTCCCATGTGCTTGGCAGATGAGCCTACAGTTTAAAGAACAC
 AGTGGGGAGTGTAATGCCATCTTTAGACCATAAAGGGCATGCAGAGGTTTTTCCCAACACCCAGGTATGTGTGAGCCCTGCCA
 70 CTTAAGGACACTTAAGAAAAGCATCTCAGCTATTATAGTTTCAAAATAAATGACCATGATAGAACTAAGAGTATCATCAAGCG
 ACCAATTTTTCTCCCAATCACATTGTTTGTATAATTAATAATCAATTTCTGTTTCTAAACCTCAGCTGACAGCCTTTGGACTACA
 CTGGTGGCTGCCAGGCTATGAGCTGAATCCTTATGGGTGATTCCCAAGTAGAGTCTTTGTGGAAAAACAGGAAATTTGAACTAACC
 TTTGAGTATTGACATCCCAACTATTATCCCTTTATAGTTTTCAGAGAGTAGTCGTTATAAGGCATGGTCTGATAGTGTATTG
 75 GAAACAGGCAGTCATTTATCTTATAAAGCAAGAGTAACAATGATTTCCTGGGATTTGCTGGTCAATGTTATGTTAGTAAAGT
 GTGTAGATGTTTACCTAGGCCTGTTCTACTTTCATTGACCTGGGAAAACTACTAGTCAAAATGGAAGTGGGGCCCGATTGCTTGA
 TAAATAGCAGTGAATGGAGACCTAAGAAATACAGAGATACAGAGAAGTATCTCTTCAATACTTAGAGCCACACTTGAGTTTTA

AACTTATTGCAAAATACCTAAGATTATTCTTCTCAAGTAAGTCTTAAATTGTCTTTGTCATCAAAGACAAGGTTTATAAGAGC
 TAAAAGATCCTTAGACATTCTGCCGAGCTTACTGGGAACAATTCTAGGGTTAAGGAGACTGAGTCAAATAGAGAGACCACAGTGA
 CAAAAGAAAAAAGCAGCATGGAGAAGAAACTGGAAGTATCTCTAGCACCAGGATGGAAACAAATCCCACATCATGGGA
 GAGTTAAGCCTTCTTACAGACTTTTATAATTGATAATCTCAGTGGTGGGTGGGCCAAAGCATGCAGAGAAGTATAGCAGAGAAGGA
 5 CTACATCAGAAAAGCTAACATCAGGCAGTGATCTGGTGAAGTTCAGATCTGTCTATTACCTCTTGAAGGTAATACTGTCTCCT
 ATTATTTGGGATGCTTCCACAATGTGGATGGAGGGAATACTGTAGGCCATTGGACCTGCCTAGTTTTCATCTAGGAAGGAGT
 CATCTAGGTTCCCAAAAGAAATGAGCCGACTATAGATTGCAAACTCAGCTGTTGACCTCAATGGAAGAGGGTTGGTTAATGGAG
 GACAGCAATAAAGAGGGGCTTCTGAAGGAGTGGGTCTAAGTAGGACCAGTGTGATGCACAAGGCATACCTAGGGGAAATGGTT
 AGTTTTCTTGGCAT
 10
 MOUSE SEQUENCE - mRNA
 ATGTCATCTGCATTGCTTACATGCTGCTGTCTCAGCATCAGCCTCCTGAATGGACAGTACCACCTGGAAAACTGAAATCCA
 CAAATGTCGTTCCCTGACAAGGAAACATTACCTGCTGGTGGAACTCTGGGTGAGTGGAGGACTCCCCACCAATTATTCATTGA
 CATACAGCAAGAAGGAGAGAAAAACACCTATGAATGTCCAGACTACAAAACAGTGGCCCCAATTCCTGTTTCTTTAGCAAGCAG
 15 TACACTTCCATATGGAAATATACATCATCAGTAAATGCCAGAACGAAATGGGAAGCAGTACCTCGGATCCACTTTATGTGGA
 TGTGACTTACATTGTTGAACAGAGCCTCCTCGGAACCTGACTTTAGAAGTGAACAACATAAAAGACAAAAAACATATCTGTGGG
 TAAAATGGTTGCCACCTACCATACTGATGTAATAAATCTGGTTGGTTTACAATGGAATATGAAATTCGATTAAAGTCTGAAGAAGCA
 GATGAGTGGGAGATCCACTTACAGGTCTCAAAACAAATTTAAGGTTTTGACTTATATCCAGGACAAAAGTATCTGTCCAGAC
 TCGCTGCAAGCCAGACCATGGATCTGGAGTAGATGGGGCCAGAGAAATCTATTGAAATACCAATGACTTCACCTTGAAGAGCA
 20 CAACTGTGTGGATCATTGTGGCCGTTCTCTCTGCTGTCTGTTGATTATGGTCTGGGCAGTGGCTTTGAAGGGTTATAGCATG
 ATGACCTGCATCTTCCACAGTTCGGGGCCAAAAATAAAGGATTTGATACTCATCTGCTAGAGAAGGGCAAGTCTGAAGAACT
 GCTGAGTGCCTTGGGGTGCACAGACTTCCCCCACTTCTGACTGTGAGGACTTGTGGTGGAGTCTTGGAAAGTGGATGACAATG
 AGGACGAGCGGCTAATGCCATCCCATTCCAAAGAGTATCCGGGTCAAGGTGTTAAACCCACACACCTAGATCCTGACAGTACTCT
 GGTCTGGAAGCTATGACAGCCATTCTCTTTGTCTGAAAAGTGTGAGGAGCCCCAGGCCTACCCCCCTGCGTTCCACATCCCTGA
 25 GATCACTGAGAAGCCAGAGAATCCTGAGGCAAAATATTCCTCCACCCCAATCCCAAAATAACACCCCAATTTGTATACAGATA
 CATCCAAATCTACAACATGGCCTTTACCACCTGGCCACACACGCGCAGATCTCCTTACCACAGCATTGCCGATGTGTGCAAGCTA
 GCTGAGTGCCTTGGAGATACACTGGACTCTTTCTGGACAAGCAGAGGAAAAATGTTCTAAAGTTGTCTGAAGATGCTGGAGAGGA
 AGAAGTGGCTGTGCAAGAGGGGCCAAAAGCTTCCCTTCTGACAAAACAAACACATCTTGGCCACCACTCCAGGAGAAAGGCCCA
 TTGTCTATGCTAAACCCCAAGATTACGTGGAGATTCAAAAGTCAACAAAGACGGAGTGTCTATCATTACTCCCCAAGCAGAGAGAA
 30 AACCACAGACAGAAAAACCTGGGGTCTGAAACCAAGTAAAGGATATGCCAAGGTATCTGGGGTACGGGATAACAACTCCTGGT
 GTTAGTGCCAGACTCAGAGCCAGAACACAGCGTTGTTGAGGAATCAGCCAAGAGGTTCCACCATCGCTTGAACAGAACCAAT
 CTGAGAAGATCTGGCCAGCTTTACTGCAACCTCAAGCAACTGCAGACTCCAATGGGCAGGCTGGATTACCTGGATCCTACGTGC
 TTCATGCACTCCTTTCAGTGAGAGC
 35
 MOUSE SEQUENCE - CODING
 ATGTCATCTGCATTGCTTACATGCTGCTGTCTCAGCATCAGCCTCCTGAATGGACAGTACCACCTGGAAAACTGAAATCCA
 CAAATGTCGTTCCCTGACAAGGAAACATTACCTGCTGGTGGAACTCTGGGTGAGTGGAGGACTCCCCACCAATTATTCATTGA
 CATACAGCAAGAAGGAGAGAAAAACACCTATGAATGTCCAGACTACAAAACAGTGGCCCCAATTCCTGTTTCTTTAGCAAGCAG
 40 TACACTTCCATATGGAAATATACATCATCAGTAAATGCCAGAACGAAATGGGAAGCAGTACCTCGGATCCACTTTATGTGGA
 TGTGACTTACATTGTTGAACAGAGCCTCCTCGGAACCTGACTTTAGAAGTGAACAACATAAAAGACAAAAAACATATCTGTGGG
 TAAAATGGTTGCCACCTACCATACTGATGTAATAAATCTGGTTGGTTTACAATGGAATATGAAATTCGATTAAAGTCTGAAGAAGCA
 GATGAGTGGGAGATCCACTTACAGGTCTCAAAACAAATTTAAGGTTTTGACTTATATCCAGGACAAAAGTATCTGTCCAGAC
 TCGCTGCAAGCCAGACCATGGATCTGGAGTAGATGGGGCCAGAGAAATCTATTGAAATACCAATGACTTCACCTTGAAGAGCA
 45 CAACTGTGTGGATCATTGTGGCCGTTCTCTCTGCTGTCTGTTGATTATGGTCTGGGCAGTGGCTTTGAAGGGTTATAGCATG
 ATGACCTGCATCTTCCACAGTTCGGGGCCAAAAATAAAGGATTTGATACTCATCTGCTAGAGAAGGGCAAGTCTGAAGAACT
 GCTGAGTGCCTTGGGGTGCACAGACTTCCCCCACTTCTGACTGTGAGGACTTGTGGTGGAGTCTTGGAAAGTGGATGACAATG
 AGGACGAGCGGCTAATGCCATCCCATTCCAAAGAGTATCCGGGTCAAGGTGTTAAACCCACACACCTAGATCCTGACAGTACTCT
 GGTCTGGAAGCTATGACAGCCATTCTCTTTGTCTGAAAAGTGTGAGGAGCCCCAGGCCTACCCCCCTGCGTTCCACATCCCTGA
 50 GATCACTGAGAAGCCAGAGAATCCTGAGGCAAAATATTCCTCCACCCCAATCCCAAAATAACACCCCAATTTGCTATACAGATA
 CATCCAAATCTACAACATGGCCTTTACCACCTGGCCAACACACGCGCAGATCTCCTTACCACAGCATTGCCGATGTGTGCAAGCTA
 GCTGGAGTCTCTGGAGATACACTGGACTCTTTCTGGACAAGCAGAGGAAAAATGTTCTAAAGTTGTCTGAAGATGCTGGAGAGGA
 AGAAGTGGCTGTGCAAGAGGGGCCAAAAGCTTCCCTTCTGACAAAACAAACACATCTTGGCCACCACTCCAGGAGAAAGGCCCA
 TTGTCTATGCTAAACCCCAAGATTACGTGGAGATTCAAAAGTCAACAAAGACGGAGTGTCTATCATTACTCCCCAAGCAGAGAGAA
 AACCACAGACAGAAAAACCTGGGGTCTGAAACCAAGTAAAGGATATGCCAAGGTATCTGGGGTACGGGATAACAACTCCTGGT
 55 GTTAGTGCCAGACTCAGAGCCAGAACACAGCGTTGTTGAGGAATCAGCCAAGAGGTTCCACCATCGCTTGAACAGAACCAAT
 CTGAGAAGATCTGGCCAGCTTTACTGCAACCTCAAGCAACTGCAGACTCCAATGGGCAGGCTGGATTACCTGGATCCTACGTGC
 TTCATGCACTCCTTTCAGTGA
 60
 HUMAN SEQUENCE - GENOMIC
 CTTCCCCAGGGACACATATTGAATAGGCCTGCAATGGGGCCTTGGAAATTTGCATTTTAAATGGCCACCTCATGTTATTCTGATGCAC
 AGCTATGTTTGAATATTAGGCTCTAAGCAAGCTCTCCAAGAAAGAGTACATACCTAGGTATACAAGATGATCCAGTGAGTTG
 AAGTATGAAAAATAATAGTAGTTATTGGGGTATTTTTCTAAGAAAGAACTAATCTTACTGGTATTTAGATTGACAATAGTG
 65 CTTTCACTGAGTTCTCAAATTAGCTCAACACAAGTCTGGAACTACACAAGATAATCTCCAGAATCAAAAAGAGTTTCAGCAACA
 CACGGGGTGTCCATGGTACCTCCACTGCTTGATTGCCATTTATGTGCTACAGGTTTTTCATCAATGCAGTTTATTTTATAAAGCA
 AGACCTTTAGAAATATGCAACTTGACAAAAATAGGAGTGAAGTATGAAATGTCTGGTACCAACACAGAAGTTTCTGTTTAACTCATG
 ACGAAGTAGTAAAAAGTTGTTGGATTAAAAATGAGTTGTCCATTTCTTTTACAAAACGATAATTGTTCCCAAGTGTAAATCT
 CAAATGCATGATGCTGAGTGAAGAAATGCTACATACTGTACAATTCTACTTACATGGCAGCTGGAAAAGGGAACTATAGGATA
 GAGAACAGATTATGGTTGCCAGGGGACAGGGTAGGGACAGGTTTGGCTACGCAAGCATGAGCGTATTTTGAAGGGCCGGGCT
 GCGGGCGGTGGGGTGTGCGGGAGTAATGAAACCATTCTACATCTACATTGTGATGGTTATGTGACTTTTTGCATTGTCAAAGCT
 70 CCTAGAGATATACATAATGAGTATGAATTTTATAGCAAGTTACACCTAAAAACATTCACTTAAAAAAGTAAGTTTGTCTGAA
 CAAAAGAAAAATTTCTACCACCTTTCATGCAGTATATTTTTCAGCCATAATAGGTGTAAACTAAAACTGAAAAATAAACTAACT
 TAGAACAGATTCATATACATGCTGTCTCAAAGTGTAAAGCCAACTTTTTTTTTTAAAAAAGCATACTTAATCACATTATT
 CTCATTAATAATTTGATAATTAATAATTTAGAACTAAATGGTTTATACCATTAATAAATAAATTTATTTATTTATTTAATA
 ATTTTGACTTTTTTTAGATTCCGGAGTACGTGTGCAGGTTTGTATCATGGATGATTGATGACACTGAGGTTTGGGGTATGAA
 75 TGATCAGCTATCCCAATGAGCGCAGTACCGAATAGTAGTTTTCAGTCTTGGCCCCGCTCCTTCCCTTCCCTCTAGAAATTCCTCA

890

TTTGTATTGTAGTGTCCAAATTCAGTTAGTGCACCTACAACTGAACTGTCCAATACAGTAGCCACTAGCCACATGTGCTATTGA
 GCACTTGAAATGTGGCTATTTTCATATTGAGATGTACTGTAATGTACAACGCCACCCAGATTTTTAAAGACCTAGTATTTCCCCCAAA
 AAAGTAAACTGCTCTTGGCCAGGTGTGGTGGCTCATGCTGTAAATCCAAGCACTTTAGGAGGCCAAGGCGGGTGGATTGCGCTGAGCT
 CAGGAATTCGAGACCAAGCTGGGGAACAGGTGAACCCCGTCTCTATTAATAATGCAAAATTAGGCAGCTGGTGGTGGGTGC
 5 CTGCAATCCAGCTACTTGGGAGGCTGAGGCAGGAAAGTCTCTTGAACCCGGGAGGCGGAGGTTGCAGTGAGCCAAGATTGCGCCA
 TTGCACTCCAGCCTGGGTGAAAGAGTGAGACTCCGTCTCAAAACAAAAACAAAAAAGTAAACTGTCTCAATTTTATATTGAT
 TGTGTGTTGAAATGATAATATTTAGGTACTAGTTTAAATAAAATATATTAAATTAATTTAACCTTTTCTTTAATGTGGCT
 TAATGAAATATTTTAAATACATATGTGACTCACATGATATTTCCGTTGAACAGCACTGATCTAGACTAATAAGTTGACAAATACA
 10 TGATAGGACCTTTTCCCCCTTCTTCAACAGTGAATCTTCTCTCTGTTCTGTGTGTCAGGCTCCTTCTCATCTGCCCCATATTCA
 GTTATTGGTGAAGCAGAGAGAAAAAGAGTCCCTCTTCTCTCTCCCCACCTCATGTGCTGGTTAGCAGGTGATCATTGGAAG
 TCCATATACCATGTCACTTTGGGATCTGATAAAATAGACTCAGTGATTATATTTCATCACCAGACCAATCTCTCACTCAGGTAA
 ATCTCAAGAGGCTTTCAACGCTCTCAATGAAGGGTCAATTTTAAATCTGGATTAAAGTTTACCTTTAAATCACTTCTCTAGTA
 CATTGTCTTTGTAGTTTGGGCACTTTGTAAATCAGACGAGGAGACAAGTACAGCTTCTCATGTTTGTGTCAGGCTCATTAAATA
 15 AGTAATCTCATGCACTAATAAATGTTTCTCCCTGCTCTTGTCTTAAACAGCATGAACAAAAAGTAGTCCCGATTGCCAAGAGG
 CTACTCCAGGGGCATCAAAAAGACCACCTTTGGTTTCTTCTTTTGTCCACTAGCTAAAGTGGCCCTCAATATGTCAATGAAAT
 AAAGATATATTTTCTCTGCACTTCTTATTTTCAAAAAAAGAGCAGTCAAGTCTGGTATTGTCTGGAGAAAGCCTCTGAAG
 AGCAAGACCTGGATTCTGCTTTTGTGTACTCTACTGGTTTGCATGTAACTTACCCTCTCTCTCCCTTTTTCGCCCACTTTCTCCTT
 ACTTCTGTAGTAAGTTTGGTGTGATGAGATAATGCCACAAAAATGCTAATGGTGAATGTGCTGTACAAATTTGGCCATGGTTA
 20 TGATTGATAACTGAATACAAATGGCATCTCTAGACATGTGCTGAGGAGGAGTGGCTTTATGTAGCTGGAGCAAAACATTAT
 GTAAGATCTCTTTGGAATAACATTTGTTTCTTCCACTTGAATCCTTGAATCCTGGGGGAAATGGCAGTAAAGAGCTGACAAGATG
 AATCTTAGTGTATCTGTCACTGGTAGACTGAGTTCTTTCTCTAGTCTGTATAGGTTCCAGAGAGAGAACCCCAATGAAAAAGGA
 CAAGCTGGTTTATTCACTGGCCAGAAATGGAAATGAGAGACCTCTTGTCTTAAAGATCCTCTTCTCCCTAGCTGTGGGAAGCT
 GCAGGATTGTGATGAGTTAGATGTGGGCGGGGAGCTATGTAACACATGCAGGAGGAAAGTACAGAGGCACAGACAGATAAAC
 25 ATGTTTCTCATGCGTCTTATGGAGAGAAATGGCGCAGTTTCTTCTTAGGGATGGGGAGCCAGCATGTGAACGCTATGTAAAT
 GACCTAAACGGAACAGGGGTAGCCAGTTCTGGTTGCACTGGTTTCTGCAAGCCTCTTGTATTGGCAAGGATCACCAAGCTC
 CTGCGCATCTCCAGGCCATCTGGAGTTCTTAAAGCAAGATCTATAGATAAAGAACTAGGGAAGATAACAATTTAAGAAAAATA
 ATGAGCTTTCCAGCTATTCTCTAGGGCTGCCCTGGTAATATTCTCATCATCAACAGCAACATATTTTTCAGCATGTGTGAAGC
 CAGGAAATCTATGCTAGACTCCACGGGAAAAATAGAAGATAAACAATGGTTCTTGTCTGTGAGGAGCATAGTTCTTAGTTGGGAA
 30 GGTGGACAGAAACATAAAGACCAGTAGCATGTAAGAACATTTCTAAGTGTACATAAATGATGCAACAAAGTTTGTCAATTC
 TGGAGGGCAGCATGCCCATAACTCTAAGGTATATTAAAGAAAGCAAAAGTAGAAATGGGCATTGAGGGCTGGAAAGCCTAAAGACA
 CAAGGAGAGAGAGAGAGCCCTCACATAAGAAAAATGCACAGTGGTGTGGCAGTGGAAATGTACATGGGTTCCGGGGTCCGT
 GATGTGGAAAAAGACAGTTGGCTTAATCCAGTGGCTCCAGATCTGAGCTTTACATCAGAAATCACCTGAGAGCTTTTAAAAATTAC
 AAATGCCTCAGCCCACTCCAGAGCTTCCATTTAATTAGTTTAAAGACTGGGACTGGTCTCAGTGGTGTCTCTGATTGTTTGT
 35 TTGTTTTTGTCTGTCTCAATTTCCAGAAATATTCTAATGTGAAGTCAAGTTGAGAATCACTGAGCAAAACCAAGATTTTAT
 ATCATAGTCACTGGGACATAAATGAAAGAGTAAATCTTTAAAGGAGATTAAATGGACAACCAAGAGTGTGACCTTTAATTGTAG
 AAACCTGTATATACATGCACATTTGTATGTAGTCTTTTAAATTCACAGATAATTCCTCGTGGTATTCTGCTAGTGGATGTG
 GCTGAAAGCCTTTGTAAACAGCTGCCCTACTCTTGTCTCTGTGTACTTTGGGGGTGCTCTATAGTGGATCCTAGTAAAGTGGGCA
 CAATGGGCATCTCACAGGAGCTTGTCTTACCAGGCTTTTGTAAATCATTGCCAAGGGCTTTATTATCATGCTAATAGTGGCCAC
 40 AGTAGCTATTTTATAAGCATCTGCAATCTTCCCTCAGCTTCACTTACAAATGAGAAATGGAGTTTAAATTAATTCGCTTGGG
 CCAGGACTAGCTGGTGTATGAAGGTGAAATGAGAATTTCTCAGGAGGTGAAATGAGAATTTCCAGCTACTGAATCCACATACCT
 TATTAACTCCCAAAGTGAAGTCTACCCACTCTCTGTTGGTGTAGAAATGTTATTCTTACATGAATGAATCAGTGTACAGATCA
 GTAGGTGAAGATGACTGGTTTCCCTAAGCTGCCAACACTGTGATTATCTGAGTGTCAATGACCCATAGGCAGTCAAGTGGTCCG
 45 AGAGCCCGCTCCCTGATGCTCGGAGCTCTCAGTCTAGTGAAGTTTGGCCCTGCAATTTATAGTTTATCAGTCTAACATCTAGG
 AAGTGAAGACTCTGGTTGTCTATCCACTGCTCCTAGCCCCACACTTACGGCTGTCTGATTTCCTCTCTGAGGCTCTGTTTCA
 CTGAAAGGATATCAGCTTTTGTCTACACCCTGAAAAAAGAGGAGAAAGCCAGCATTTTAAACAGCTGCTTTTCTTTTCTTT
 GGATGGAGTCTTGTCTGTCTCCAGGCTGGAGTGGCGCGATCTCGGCTCACCGCAACCTCTGCTCCCGGGTTCAAGTAGT
 TCTCTGCTCAGCCTCCCGAGTAGCTGGGACTACAGGCAGCGCCACCAAGCCCGCTAATTTTGTATTTTATAGTAGAGATGGG
 50 GTTTCACCATGTTGGCCAGGATGGTCTCGATCTCTTGACCTCTGATCTGCGCCGCTTGGCCTCCCAAAGTGTGGGATTACAGG
 ATGAGCCATTGCAACCGGCCAACAGCTACATTTTAAAGAACTCTTTATATGTGTGGGAGCTTCTGGGTTCACTGCCACGGTGAG
 ACTAGGGGTGGGACGGAGGTTCTTCTGAAGGACAGTGGGGGAAAAAGCCAGAGTCTTGGCAATACAGCCTCTTTAGACAAAAAG
 ATAGCTCAATTTGTACCATTTCCCAAATGGTGGGTTTTCTTTCTGTCTCAAAATCCATTACTGATTTTAAACAATTTCCAAAA
 55 GCTTTAGCAATAGCAAAAAAGCAAGCCTCTTAAACAGTGTGCTCCACACTGATTGCACGTGAGAATCACTAGGAGCTTTAGAAA
 CAATATAGACTCACTGAATCAATATTCTGGGAAGGGCCTGGACATTCGTATTTATTTACAGTTCTCCAGGTTTATAATGTGCAT
 CCAGGGCTAAGAGCTACTACTGGTCACTATGATCCAAATCTTAATTAATTTATTTGATTTCTTCTTTTGGCTTGTTTAGAGTCT
 TTTAAGTTTGTACTTCTATAGAGAGACCTCACACTCAGTAGCCTCATCACTAAATTTTCTGTGTGCAATTTAGAAATCACATTG
 60 CCAGAGCTTGCTAATTAATATGAGACTGAAAGATAAAGGTTAAGCTTCTGCCACCTATATATAGATTTCCCAATTGCTATG
 TTAATCTTTAGTTAAACCAAGACTTGTCTTCTGTCTCAGCCATTTTAAAGCCAATTAACCTGTCTCTGTTTCAACCCCTTATTA
 AATATAATTACAGCAGTAGTCTCCAGGGACTGCTATTGGGTAGGCTTTACCAAGGTAATTTAGCCAAAGAAATACTAGGCTGTGTA
 ACACCTCTCAGACCTGGAAATCATTTTGGTTGCAAGCTACTTAGTATCAGAGTAGGCTGGGTAATCAATAATTTGGATTG
 65 GAAAAAGCAATTCAGTCACTCTAAATGTGAAGAATCTGTGATTTTGAAGATGATTCTGGAATCAGTTATCCAGGTTCCAGCC
 AAGTCTGATACCCGATCTCAGAAGGTTGTATTAATAACAAAAAGAAACAGGTTTGTATTAGATTGATGGAAAGAGGCTGGG
 GGACAGAAGGTGATGTAGCATTTTGTCTTCTGGGCTGCTGAGATTGTGGGATTAGGAGAAAAAAGAAAGATTGCAAGGGGAGA
 ACGATGGACAGAGGCTCTGTTAGTCACTATCATGGGATCAGAATTTCTTTATTCCTCACTCACTAATGTTTATGGAGGTTCTG
 70 TTTGTTCCAGGACCAATATAGGAGCTGGAGATAGAGGATGAAGTCTTCTACTCTAGTGTAGTTTATAGTTTCAAGAGGAAC
 AGATATCCACACTAAAAACAAACAATAAATAAAACCAATAAATAGTCACTACTATGAAAAAATGCAATGAAGTGAAGGAATA
 GAGTTTGTGTAAGGCTGCTTTCAATAGCTTGTACAAGTTGCACTGTCTGAGGAGGTGCCCTTCAAGCTAGCACATCAATCTAAAA
 AGAAAGCATGCCGAGAGCTGGCAGAAAGAGGCTTCAGGCAGAAAGAACACAGCAAAAGTCTTAAAGCTGGAAGGCTGAGT
 75 TGTTCAGGAAACAGAAAGGAGACCATTTGTGCTGGACCCGAGGTGAAGAGCAATGAGGGAAAGGTGGGAAAGAGCAGGAGGGCC
 CGAGGTCATGGGATGGAGTTAGGCTGTTAAGTGTCTTGAAGGCTAACATCTTAACTCATTTGGGAGGTTTTCAGCAGGGTAGGAA
 ATGTTTGGCATTGCTTTGAGAGCTCTTCCAGCTTCTGTGTGGAGAAATGGCTTGAAGACTGAAAGCAGAGGTTTGTAGGAGGCT
 GATCGGAAGTACAGCAAGAGGGGAGGTTGGATCTGCCAAGGTGACAGCAAGCAAGGTGGAAGAGGTTTGGATTCAGGATGGAA
 TTTGGAGGTATGGCCAGCATGGCTTTGATGAGGGGACAGCGAAAGTGTGGAAGAACTAGTCTGCTCAAGATGATTTGTTCC
 TGCCCTACCTTGTTTTAGACCTTGTTTTGAAGTAAACAGAAATAATCTAGTGTCTTTAAAAACATTAGGAATTTTAACCT
 TAACCTGTTTAAAGCAGAACAAAAACAAATCCCTGCTGGGAGAACTTCTGTTGCTGCTTTTGGCTCTTAACCAATAAAAAATTTCA

TCCTGTCTCGTAAGACTATTCTGATGGCTTTTGTGTTTTGATTACTGTGCTTTTCGTAAGTGCTGGAAAGGTCACATTCGCATT
 ACTAGTTTATCTCTTTCTGAGTGTTTTGACACTTTGGCTGTGTTTACCAAGGCCCTCTCTGTCTGACACATTACATGGGGCTTT
 CTACAGTTGATCAGTTTCTCCATATAAGTGCTAATATAATCGCAAGCATTAGTGGGCACTGACTGTATGCAAGGCCCTGTTTTAA
 GAATTTTCATGTTTTAACTCATTAGTCCTTCCAGCCACCCTTTATAATAAAAGTGTTACTCTTATTATCAATTTTATAGATGAGG
 5 AAAGTGGAGCAAAAAAGAGGTTAAGTCATATGCCAAGATCAGCTGGTAAGTAGTAAAGCCAGGTTTTGAAGTGAATCCAT
 CTGTACAGCTCTGGGTTCTAGTAACATATGTTGTGCCACTTTCTATGTAATGAAGCTGCCACCTCAGAAGTAGACTTGTCTCT
 CCTGCAAAAACCCCAAGGTACCACTAGGAGACATAAACTGGGCCGGCTTCCGGGAGTTGGACTGGTGGGGAGATGGCATAATC
 TAGAGGCTGAATGATCCAAACCCCTCCAGGAAGGCTCAGCTCTAAACCCCTGCCATCTGCCAAGGTGGGAGGATAAACCCCC
 CCCACCCCGCCGCCAACAGGGCACTGGCTGGTGAAAGTTGCCAATACCAGAGGAGTCTTGATGAAATGCCCTCTCTTTCTCTCAA
 10 CTCTTCTGCTTACTATCTAGTATCTGTGTTGTACCCACCCCTGCCACTTATCAAAGCTGAAGAAACCAAGTTATTCAAC
 AAGCCATGAAGCAAAATCTAATTGCTCCACAGGCCATCTGAGGCTGGCCTTTGGAAACTTAAAAAATAAAGTAAAGAGAG
 GTCATATTAATTTATTTGTTACCACTATTGCTTTAAATTTCTGGTGGCTTCTTCCAGTGTATTATAGTAGAAGCGAAATAA
 GCCTAGGAACACAAATTTTCATTCTGCTTCTCTGCTTTCTACTGCATATCTACCTTCAAAAATGCTTCTCTCAAGTTACTTGG
 15 TTTCTCAATAACTAGCGTGAAGTAACAGACCTTCTCTCTCTAATGATAGTAACAAAGGATTTACAGAATTTGAAGTTAT
 ATAAGGAAATGCATTAAAGATTTAACTTAAGTAAGTGAATTTTCAAGCAATGGCTATAAAGACAGTAATTTGTATGATTGTCTTC
 TATATTATATGTTTAACTAGTTATATATTTAAATATATAAGATGCAATTTTTTGTCTCCAGTTTCCATAGGGTAATTTTCAACA
 GAGATTAACTGCGTTTCTTGAAGTGTGAATTTTACCTAATCAAACTCAATTTGTTTATTCACTTTTCAAAAATATG
 20 TTTATTTTAAATATTATATGATATGTGTAGGTTATTTCTACGGTTGACTTCAAATTTAAAGTGAAGAAACAGAAATCCAT
 ACATATAGTTGCAAGTAACTATCTCAATTTTGAAGATTTGAGTGGCAACATCAGTGAATTAAGTTTGAAGCTATTTCATATC
 TTTGATATTTCTCAAATAACTCAGAATCTCAAAAAGCTAAATATTAAAAAATTTATCTTCAACCAATTAAGTAAGTTTCT
 TCTTTATTTGGATGATTTTGGTTAAATATTAGCAGAAAGTAAGGTTGAATATATTTGATATAGGTATGCTTAAAGCTAAAAATC
 AAGTCAATTTAAAGATCAGAGCAATTAATGGCAGTTATGTGATCAGAGGAATCAGTCTATCTCTCTCCCTCAGGGTTGATTTCAATGA
 25 GTTTTATTTTCTTCTTAGCACTTTTCTTATTTTACTTTTCAAAGGACATCATTGAAACCAATAAGTTTCTCATATCTGTGATTT
 TAAATTTTATTTATTTTATGATGTTTAAATTTCAATTTAGTTTCAATTTAAATTTCAAAGATATAAAGAGCATTATAAAAATG
 TCCCCCTCTCTGCTCTCCAGCCTTTACAAAAATATACCATATATATTAATATGGGCTAAATACCTTTTAAAGTTATCTCACAGC
 CAAGATGCTATGACTGTGTGAAGCCGGAGCCTACAGACTTGTCTGATCCCCAGTAGTAGTAGCAGTGACTCTTTAGTGGCCCTG
 GAGCTCTCTTTCTAAACTCAAGTGATATTTAATGTGGCTATTAGGGATGAACAGCAGTATTTTCAAGAAAGTATAGAAGAAC
 30 AGATGAATCACAAGATGCACACATCTGGGTATTGGTGGGCATGTACTTTCAGCAGTGAGTTTACAATAATCTAGACAGAGTT
 AAGTATCAGGTTTAAAGTCTTAGGATCTAAGCTGCACGGGTTCACTCTTCTGCAGGAAGTGGGAATGTTGGGGTCACTTAGG
 CCGCTAGTTGGCATGTACACCCCTTTCAGGAGCTGGAGGTATAAGTTCTCTCTGCAATTTGTCTGCACTCAGCGGCTC
 AGAAGTTTCTCAACAGAAAGGATTGCATGGGTGGATGTCCAGAAGGATACGTGGAGTTAAACATCAGTCAGTGGAGCTAGAGGC
 35 TTGCTAAGACTTGGGAAGAGGATGAGGGAAGGCAAACTGTACCTAAAGGGGAATTTAGAAATGACTTACTACTACTCATGACA
 TTAACCTTACCACTTCAATTTATCACCTTGTGTCAACATAGACTTCTTGGTCAAGACCACTATGCTGTAACTTACCTGAGGGCAGG
 ACTATGACTTATTTCTCTTGTGTACCTGCCCCAGTGCCTAACAGTGTCTTGGAAATGGAATGTTCAATAAGTGGGTAAACTT
 TTTGAAGCTGAATTTTCAAATAATCAGAGATAACAGATGGTTAAAAACCAAGTCTCTCTCAGCCTAACCTAGTGCCAAACCAATCA
 40 TGTCCATGTTCTCTCAAGAAATGAAGTTTCTAATTTACCTATATAGGTCTGGAATCAAACTATAAGGCACAGTCACTGTCTTGT
 GTGTGACCTATGTCCAGGTTGTCCATGGTCATCACACCTAATGACCACTTGTATGTATTTCTCATAGAGGATCACACAGAGTG
 GTATGCTAGGCCCCAGGAATAAGTTTACCTGCTTATTTCACTTCTCCACTGTCTCCTACTGTGTTTCAAGGAAGATTTCTTTTAC
 CTCTGCTACTCTCAAGAAATGAAGTTTCTAATTTACCTATATAGGTCTGGAATCAAACTATAAGGCACAGTCACTGTCTTGT
 45 CAGACCCCTTCTCTCTCAAACTGAACCTTCTGAGAATATACCAAGAACTCAATAAACCACTTCAAGCCACTATAGTTCAATAAA
 TGAGCACTTCCAGAAATTTGCATTTTAAAGTGGTCAACCTCAAGTCTCTGTTGGTGGAAATGTCACTGTGATCTAGGTGAGGGAA
 ACATTTTGAGAGCTGTGGGAACCTCCAATAGCCTTATAGTAGCTTCTTCTGGTGGCTGTGTAATACTACAAATTTCCAGAAGCC
 TTGTTGATATCCAGCTAAGTGAAAGAAAGTCTCAGTTCAGAGTCTTACTTCTATTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTGT
 50 TTTTCTGAGACAGAGTCTTTTCTGTCTCAGCCAGGCTGCAGTGAGTGGCGCAATCTCGGCTCACTGCAACCTCTGCTCTGCGT
 TCAAGCGATTCTCTGCTCAGCCTCTGAGTAGCTGGAACAGATGTGCGTCACCAAGCCAGCTAATTTTCTTTTCTTTTCTTTT
 TTTTCTAGTAGACAGGATTTCACCATGTTGACCAAGCTGCTCGAATCTCCTGCTTCACTTCTGATCAATGAGGCTTCAAGGCTGC
 TGCAATTTACAGGATGCGCCACCGTCCCGGCCCTTACTTCTATTTCTAAATAGCAATGGATTCCACTCTTCAAGGACCCAGAAC
 55 TTGCCCTAGGGGTGAGGGTCTTTGTACATCTTGCACTGAGAATCTTTGTAGAACTCAGACAGACAACATAGATCTCAGCTCTAA
 TTTTCCAGGAGTGAAGCTGTGGAGCAAGTGAATCTCTCTGCTCACTTTTCTGATCAATGAGGCTTCAAACTACATACAT
 TCCAGGTTGTCTGGGAGAAAAGACAAGACAAGTATGTACAACCTTGGCACCAGGAAGCACACAATTCATGGGAGTAATTAAT
 ATCATCTCACCAGAGTTTCATGATTACTGGGGGACCAACACATGTACAGTCAACAGGGTAAATGCTAAGGGTGTGGGGCAA
 60 GTGTTGAGTCTGAGCTCAGTAGAAATTTATGAGCTCAAGGCCCTAAAAACATCCTTGACCACTCAGTCTTCTTCAACCTCTCT
 TGTACTTCAACCAACAAACAGCAACATGCTTCTGGTGGCAGCCCTTATAAAGAATTTACCTTCTATAGTCAAGTCAAGAGCTCT
 TAATGCTTACCATGACAGCCAATAAGACAAGATATGGGGCAAGGAAGATGACTTTTCTCAGGGAGCCAGCAATCTTAGAAG
 65 ATGGCAGACTGATGACTAAAGAACCATCTAAGTTGATAGATTGTTAGGCTCCTTTATGTTAGGGGAAGGGGAATAGGTAGGG
 GGTAAAGGTCCACAGTTGACTGGTGACCACAGGCATCTGGGCATCAGCAGGGATCTAGGAGGTTGCAAACTTCTTGTTCATGGT
 CAACTATTTTCCAGATTGACCTTGTCTTATAAATTTTAAAGTGGCATTGTTATTTGTGTGATCTTCTAATCTCTCAGGGG
 AATGAGCAAAAGGCAAGTTAGCCTGTGAGGTTAGAGCAAGATGGAGTCACTATGTGATATTCTCCCACTGTTACACATCTCTGAA
 70 TACAAGAGGAATACATTTCTCTTTTGTGTTGCTTCAAGCCTGTACCACTGAGAAATTTGGTGATCCAGGGAAGTTTACT
 TCTCTTGAACCTCAGGCTCTATCTTTGTAAATGGAGAAATCAATGCTGCTTCTAGGCCCTTTTGGGGTGGAGGAAGCAAT
 GGTGAGAACTTCTCATCTATAGTTGATCTCAATGCGTTTGGCCCTTTTCTGCTGGCACTGCTTGTATTGTTGATGGTTCGAGC
 75 AGTGGCTCACACATGGAGGAAGGCAATGGAATGATGACAAATAGTTTGTGATTGGTGCTTTGTACATTCAACCCACAATGGCA
 CAGTTTCAAGGCCACTGTCTTGGCAATACTATCTGAAGAGCTAGGTTATGAGCCTTTGGAACCCAGATCTGATAAGCATGGAGG
 AAAACTCTCAAGGGAGATGAAGCTAGGAGATTAGCAGAAATATACTTCTCAATTTGTCACCAATTTGATGCTCAGCAGGCAAAACCA
 GAGCCAGCTGGGAGTGTACAATCCAGAAATAAGGAAAGGGTAGAAGCCTGTTTTCTCTAGCAAAACCAAGGCAAAATGGA
 AAAGCTCAGAAATATCAGCACATTTAGCAAGAGGCACAACGGGGAGGCTGGAAATGTGCTGAGGAAATCAGTATGCTGGCTCA
 ACGCATGCTACCTGTCTGGAGAAAGAGCTTGCAGACACCTCAGCCTGGCAAAAGGCTCCAGGACCGGGAGCTGTGCTCTGCA
 GGAAGTGGGCCCCAGGCACTGAGGACTGAAACAGCCCAACAAAGCATACTGTTTCCATTGTGAGAGATGAAATGATATGGGT
 70 TTTGTGACTCACTAAACCACTTGGAAAGGCCAAACAAATACAAAGCAAGATGCTGCTGCTTCTTAGCCACATGGAGGGGCCCTCA
 GACTTGAAGTGTGTGCTGCTTGTCTGGGTGGCTGACCAAAAGGAACAGTGAAGTTTATGATGCTTGTATTGTTCTTATTGTTCT
 AGTTTGGTCTGCTTATTTACTTCTAATTTCTCAAAATATTATTGTGATTAGTGGTATAGAAGGAACGTTTCAATTTGTGAGCAAA
 GTGTGTAATAGAATTTAATAATGAATTTCCAGAAAAAAACCTCAGATAGCTAAAGAAACAGCAGTAACATGAGCTCCAAATAT
 CTTGAGTTGATTGTTAAGGTGAGAAATCCATAATGTAAGGGAATATGTAAGGGAATGCTTTGAAATCAAAGGCATAATCCAAG
 75 TGTGATAACCTAAAGGTTGTGATTTCTTTAAAGTAGAAATTACATGCTGGCTTTGGGAAATCATCAGCTGAAGCATAGSCTATG

CTTATGGATTCTCGTGTGTGCTACTAAGACCGATTATATAAAGACTTGGCAAATCCATGTACAAATGTAAACTTCCCAATG
GTATTTATGGGGATCTCTTTTACAAAGTGGTGGTGTAGTACTGATTTTCTGATATATCTTTGGAAGCAATGAATTTTA
GATAGGATATGATTATGTACAATGTAGTAGCTCTGATTATTAAGCAGCTAGGGCATTATTCAGTGGCAAAGCATTAAGCT
5 ACTCTGGAATCTTCTCTGTGTAGCAGGCGTCTGTGTAGACTTTCTCTTGTGGGTGAATTTGCCCAACCAATGGCAAGCA
TCTATTGGGATAGGGGAATGACGCTGATCACTGTTAATGACAGTTGAAATGAAATGCTTTAATGAATCTCATCTTGGACTTGG
CTGCTGAGCCAGAGCCCTGTACTTGAAGAGCTTAATATGATGCCTCAAATTTAGATCTTGACCTGAACTGCTATGACTTCCTC
CCACCCTCAGTTTGTAGAGAACTTTAAATTCGCTAGGGGATTCAATGTTTACATGCTTGGTTATGCAAAATGGGAACAGTAGTG
10 TCCAAACAATGGAATAGGCTTCTATATTATTTTCAATTTAGGCAGTATAACTGACATGATTACCAAAGTCATGTTATAGTACAT
GTATACAAATTAATTTATACCGGGGACTTCACTGGGGGAAAAAAGGGAAGTCCCTATTGTGAAACATGATTTTGGTTTCT
TTCTGAGTAAAGCACTGCTAATCTCTTGGTGTACAGGAAGTATGGTATTATGTTCTAAAAATCAGAAGCCCGACCTTAATTT
CAACTAATCTGATGACATCAITTTGTACTCAGAGTTTCATTTCCCAACAATTTATGTTTCTAGTAGTGGGAACCCAGAAATG
AAAGGCATCAAAAACAGCTAAATATAACCAAAACCTGCTAATCACCAGCTTTCTAAAATTCAGGAAGTATCTTTAACTTGATG
CTGAATCTCCAAAGACATGATGATCAGATGACTGGTTAATGGGTATTTTTCAGACTCTACATGATTATCAGAAATGGCTGCCCTG
15 GCCAATGTATATCTACGAAGAGGTATTATGTAGAAGAACTTAATTCATCTACTTAATGTGGACCTCAAATTTAAGGATGTTCC
TAATGTGTTCTAGACCGGAGTCAGCAATCTTTTATAAAGAGCCAGATAGTAAATATTTCTAGGCTTTTGGGCCATATAGCCTC
TGTCACAATCTCTCAACTCTGCTCTTGTGACAAAGCAGCTAGACATAGCATAGGTGAATGAATGGCTGTGTTTCAATAA
AATAGACTTCTTAATGCAAGTATTTGTCTGGAATAACCAATTAATTTATCTCAAATCTGTTTAACTTAACTTATGTCAGT
CAATATTACATTAATATTTTATGAATCTGGTATCATATTATACATGAATTTATCTGAACATTTGGTTAATTCATGAATATTACTC
AATATTAACTACATCATGAATCTGTTATCAAGTCATATACAGATTCTTAAAAAATTTCCCTTATTAGCATACTTGTGAATAA
20 CATCAATAAGCAAGTATCTTAAGTTAACTATCAGGTTATATAGCAGATCTCTCCCCCTTTGTAACTCTTCTGTATCAAGGAT
TTTACATTTATTTGTTATGGGAAGTAAGTCTATTATCTGCTCCCTATCTGCTTCTGTTATTAACCATATTCTGTATAGCTTTTA
TCTTTGACAGACAGATAGTTCAAATCTTCATGATTGTCTTAAACAACCCCCACTTCTCATCTCTTGAAACATTTATGCTCTC
ATCACTGTCTCTTCAGGCTCTGTGAGTCTTGAAGTGCAGTACTAGGCTGGAAACATGGTGTTCAGGTTGGTCACATCACCTCTT
CCTAATGATGCCCTTGTACCTTTTGACTATAGCAAGGAATAAACAAGTCAAGAGTGTGAAGTGGGGAGAAATGGAAGAGT
25 GCAGGGGATTTAGGGGAGAGAAAAATGGACTACAGGAAAAAGAAAAATTGACTTTTGCAAGTGCTCTAACTGGCTACAAATGCA
TTCCGTAATTTCTTAAACCTTAATGTAAACCGCAGTTAAGCTTTCCGGTGTGTTGGAATAAGAACAAAATAAAATCCTTCTTTGT
ATAGAATTTCTCTGCACTAATCTAGAGCAATATCTCTAGTTAGGATGAGCGCAGTGGCTCATGCTGTAGTCCGACCTTTGG
GAGGCTGAGGCAAGTGGATTGCTTGACCCCAAGTAGTTTGAGACCAGCTGGGCAACATAGCGAAATGCTGTCTACAAAAAAT
TAAATAATAGACAGCATGGTGTGACGCACTGTTGTCTAGCTACTTGGGGGCACTGAGGGGAGAGAACTCACTTGAACCTGTAA
30 GGTCAGGCTGCGAGTGAAGTCAATACGCCACTGCACTCCAGCTGGATAACAGAGTTAGACCTGTCTCAAAAAAAGAGGAAG
AGATCTCTGGTTAGAGTTTGTCTCTGATGGATACTAACCATGCAAGTAGTTTACACAAACCACTTCTTCTGTAGAATGAGAAAA
TCTTGGATATAATTTAGCATATGAGCTAAATTAATCTAGACTAGCTGAGTCTGCTGCCCCAGACAGGACTCTACTTGTGATCTGGGAAG
ATCTACCTTGTGCACTGAATTTCTCTCTCTCTCTCTGACTCTGTGAGAAAAAGTTTGCATGAATTTACTGAGATTAGTTATAGAAG
GAACTGTGTGCTGATTGAAGTCTTGTACAGAAGTTCACATTAATAATATATCATAGTCATCTTTGGGAATGATTCTGCAAAATTCAT
35 AAAACAAAGATCTCTGAAACCCCTAAGGCACACTGTGCTGGAGGCTAAGGGAATAATAGTGAGCTGAGTGGTTTCTGCTACACAGA
GCTTCTAATATATTGAGGAAGAGATCTCAATCAATTTCAATGTCATTATAAGTATGGTAAGGACAACAAGGAGAGAGATTA
TCTAGTATGATTAACCTCTGCAAGTGATGACTGATTAAAGTCAAAATGGGAAGGTAATAATTTTCTCAGTACCTGCAAGGCA
CTGAGGTGGGAGGAGCATGCCAATGTAGGGAATGAAGAAACCAAGTGTGTATGAGCCAAGCTGAATAAAACATGAGAAGAGCT
GGAGAATGAGAGAGACCACTCCCAAGCTCTCAAGGAGCAAGAGGAAGCCTTTTCGGCATTGAAAGTGGAGGGATGGCATGATCTC
40 GTGCGTAGTTTAAAAAGAACCACTCAGGCTACTCTTTTGAGAAATATTGTTGGGAGGCCAGAGTAGATGCTATAGACTTACAGA
GGTTAAGGCAGTTGATAAGAGTATAAACAATGATGGTAGCTTACCTCACATGCTTTTATGATTATAGGCTAGAAAGGTGGCCCAAGC
CCATATACCATCATGGCAGTGAATACGTTTCTCTCTGGATCGTGGAAATGAATATTGTGCCACACAGCTTGATTGACACTCCC
CAATAGCTTTTAAATACTGTGGGATCTCTGGCACAATCTCAGAAAGTATGAGAAAGGAGTTTAAATTAACCTCTGTTAGGAATTC
TAGACATAATTTTCATTAACTACTACTTGGTATTTTCACTCTCATGAATTTCTTCCAGTGATAAAGCTAGTTGGTTTATCTCTCAGG
45 ACTGCTCAGTTCTGAACAGTGGGTCTTAAGTACTCTTTGAGATTCTTTGAAGGCTTTTATTTATTTTGTGACTACCTCTCTACT
CATTTTGGCCCAAGAAAAATGTAGTCAATTTCTTGAATGTAAGTAACTAAGAAAGGCTTATTTCATTGGAATTAAGAGATGG
AAGAAAGTAACTTTACATAAAGATATAAATGCCAGCTGTCCAGCATATTACAGAATAGATTTCTAAATTTGCTGAAAGGTTAGGAA
AATGGATTCTTATATAGGCTTAAATTTTATAATTTTGTGGCATTCTAGAATGAAATAAGAAATACGGTATCATCTTGATCTC
ATCACCCAGAAGAAAAAACAACCTGATAGTGAATTTTCTCTCATTTTAAAAAGAAATCAGGAATAGATTGATAT
50 CATATTTTCAAATTTCTTACTTAGTGTATATGATAGTCAATAATATATGTATGTAAGTAGCAATAAATCATTCCTGAAAA
CTTGTTTTTAAAGCTTGTATAACATTCGGTCATATGGATGACTGATTTTGCTAATTTGTTAAGTTTAAAAATATATTCATTTCA
TTTCTTTGACTACTAGGTATAATTAATTTTTCATACACTCACTACCTTCATCTCTTTTATTGATTTCTTTTATTGTTAAAT
ATTAAGATTCTTATTGACTCTCAACATTTTCTAATTTTATCATTAATAGATGTAAAAAATTTCTAATTTTAAAAAATAA
ACCCTTTTCATCTTAAAGATAGCAATCTATTTCCATAACTTGTATATAATTTTCCCAAGTTTGTATGTTGGTCTTTAATTTT
55 GTTTAAAGTATTTTGAACAATAAATAGTTTGTGGCTTGAAGTTGTTTCAATTTTTCATTTGTGATTACAGTTTAGTTGTTG
ATTCAACACATCCTTATTGAGTGTGTTGTGTTGAGCACTAAGCGAGACACAAGAGGTAAAGACAGAAAAACAAGGTGCAAGGTGTT
TGCCACTTAGAGATTCAATTTAATGAGGGGATAGACAAACAAAACAGGTCATTATAAAATAGTATACAAAGCTATGCAAGAG
GAAATACAGGTGGGAAGAGTACCTGATCTGGACCTGGGGGATAGGGAAGGCTTCTGGAAGGAACAACCTTCTAGCTGAGAATG
AAGGAAAAATGGCAACATGAATTTAGAGAGAGGAACAGTATGTGTGAAGTGTGTTCAAGTGTCTTAAATGTTAAAGGTCTCTTT
60 CCCCAGAACATGGAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGCGCGCGGTGGGTGTGTGAAGGAGCAGGCGAGGTGGTGGTCAAG
TGTGAGCAGGAGGCCACTGGGGAGGCTGCGGCAGTCCGAGAGAAAGACAATGATGTTGGGCAGAGGATGTTGTAATACTCATCC
CTTTTCACTGGACAAGCAATGCTTCAAGTATATTAAGTCTTATTCATAGCATACCGTCTATTCCAGAATAATCTAATTAGTTT
ATTGCTATATCAATTTGGGCCAACACCACACTGGTTTGTAGTTTAAATGAACGCTCTAACTGGTAATGCATGCATCTCTCATC
ACTTTTCAATTTCAAAATGATTACCTATTCTTGCCAATGCGTCCCTCCCAAGTAACTCTAAAATAATTTCAAAAGTCAACAAAG
65 TAAGATGTTTTTAAAGTTGCTGTCAAGTAATATTTATATTACATGACTTCTCTATACACACACACACACACACACACACA
CACACAATCTCCCAATGGTAATTTGATTGGGAATGTTTAAATCAGGAGAACAGACATCTTTTAAATATTGAGTCAGCCCCATCA
GAAGCATGAATGTTTCCCACTTACTCAATCTTTTACTCTTTTAAAGCCTTTATAGTCTTACTCATATAGGTCCTGCTGATAT
TTATTGACGGGTATCTTTTCTTTTATAATTTTAGCTTTTAAATATGAATGGATTCTTCTCCATTATCTCTCTCTGTTAT
70 ACTGGACTACAGGATAAATATTAATGATGATATTTACTTTTATCTGATTATTTAACTGATTATAAATTAATTAAGTGTTCATA
GTTAATTATAAAGTTTATAATCATGGTGTCTTAAATAATGATAATGTTCTCTCTCCAAAAATGCACTCAATTTTATTGTTG
GTCTCTACAGATTGATCGTAACCTCTAATACTAAATAACAAATGATAATAGTGAGCGTCTGTCTTAATCAATCAAGGAAGAAC
ACCTCTTACATAACATTTTAAAGTGTGTTATGTGAAGCTAATAAATAAATCTGGGAAATGCGCAAAATGAAATTTCTCTC
75 CCAGGCATTTCTAATCATATTAAACATATTAACTACATCTGCAACAAAGAGATGAGTTCAACTGAGTTTAAACCCAGTATTCTA
AAATGTATTTGACTATGGAAGTATTTTCCCTCATTTAGAATTTTACATCAGTTATGACAGTCAAAATATATTAAATTTGATCTTC

TTTCTTTTATAGAAAAATAATTTTCATACCTTTCTGTCTTTCTGTTTGTATCTCTCTTTTGCCATATGGACTATGATTGGGGTT
 ACTTTTAATTTTCAATAATTGAGAAGCTCGTACCCTTCTTTTATTTCTACAAGTGGTTACACTTAAAGTTTCCAAGACATT
 TCTATCCATATCTTATACCTAGCAAGTCAAAGACATGACCATACAGTTTTCTAATCAACTTCAAATGAAATGTTATCTTTGAAT
 AACCCCATCAAAGAAATTTAATCCATTTTACTTCCCTTCAACCTTCTCAGTATTGGTAAGAAATAATTTAACATTTTATTTATTC
 5 ATGTTACTGTCAGTAAATATTTATATTATATGACTTCTCTTTTGTGAATTATGTGATCTGTTACGCAACATAATCCTTTACAATA
 CATCTCGTACGAGTTCTATGGTTATCTGATTTCTGTGTCCATAACTATTGTCTTTTATACCATAAAATTTCTCATTTTCTTACTTT
 TTAATTTTAATATCTTAAGATTGCGCACCTTTTATCCATTATCTCTTTTAGGGTGATATAATGTAGGTATCTACATTTTGAGAAG
 TGCTGATTCTGTTTACTATAGTGTGAGTTTACCCTTACTGCTTCACTGAGTAAATAGTACTATTATTTCTTTCTGGCTCC
 TCTACAACCCCTTTAATCTAACCCAGCACTCTTTCTCTCTTACTTTTATCTCATATAGGCTACCTGTCCGTTTCCACAGTAT
 10 TTTCTATTTCAAGTGAAGATGATAAACAGTTTCTGACATTGACATTAAGATGATGTTTCACTTTTCTGTTAGACAATTTGTTC
 ATTGTCTAAGCTACTTTATTTTCTGATTACTCGTCTAGGAATAAAAAATCAATCTACTTAGACCAATATTTTGAACACTGAGCA
 TATGTAATGTGTTCTTAAACCTGTTCAATATGTAATGGGCTCTAAATGTCTGGCTACAGCTGGAGGGCAGAAATGACATGTCTTA
 GTTCAATATCAGCCTCTAACAGGAATGCTACTGATGTAGTTTCTGCACTGAGATAGGATCTCTTTTCTTCCATTGCTTATCTC
 CTGGAGGCAAAATAGAGAACAATAAAAGTCAATCTTTGTGATGTTCTCTTTAGGGGCTTTTCTTTCTCCAGCCCAACCCCTC
 15 ATAGTCTTACTTGTCTAGATGTGTGTTCCAGGATTGAGTTCACCACTGCCAGTCTTCTAATCATCAATTTCTATTGTTTCTGAGA
 GTTGAGAAATTTCTACAGATATAGAAGGGATGTGTGCTTGTGTAATGGTTCTATTGGCAGAGGATAGCCGAACAGTTTTTTA
 GGCAAAAGAAATGAACTGTCTACTTCTTTCTTGAAGAAGCAACAAATTTGGTTTGTGTCACACAGCAAAATATATTTCGGTGAAT
 AATTGTGGTTTACAGTGACATGGGTAATGTAGTCATAACATGTCTTCAAGTTTCTGGCTATGGACTAAGTGTAGGTCTTGGAGT
 TTGGTATTTCTAGAATTTCT
 20 TCTAGCATCTTCAAGTCTTTCCGGTTTAAAGTTTATCTTATATTTAT
 GCTGAATTTCTCATTTAATAAAGTCCAAGTTAGTATGAATAAAATACATGTTTCCGATTTTACACACATACAGAAATTTCAACAC
 ATAATGAACCTCTGCGCAGCTTTAGCATTTGTAAGTGTCTCTCACCAGGAAATCTTTAATAGATAACCAAGTGTCTCTGGGGA
 AGAAGGGTGTCAGGAACTTATATATTGTGTCACTTTCTTCAAGGGTGATTAAGTATATGTCTCCAAAGATGTGATTTATCA
 TCTTTGAGTATCACTTGAATTCAGTCAATATTTATTGAGACCCATGTTGTATCAGGTGCTTACTAGAAAGTCGACATATAGAG
 25 ATGCATAGACATGATCTTTTCACTGGGTAATTTAAGGCTTTCTTCTACTGTAGCATGTGATGTGTAAGGCTGGTGGGTGA
 GTCTTTTGAATTTGTGAAGATTCTTCCAGGTGTTTAAAAATCTTTGATTCTCACAATGTATTTTCTTATTCTTAGAATTA
 TGTCTTTTATGGCTACAGGAAATCTTTGAACTGGAAATAGATGCAATTAATCCACTGGGTAATAGGATTTGGTAAGTGGAG
 TGTCTTTGAAGAAATGCTAAATAACCCAGACACTAAGGCTGAATCTTACGACAGCTCTTAAAGGCATCTGTAAGTACCCTCTG
 CTGCTTATTAGAAATCCCAAGCCCTGCTCCCTTAGGAAAGCGGCCATCCCATCTCATATAAGATGCAAGGCATAGCTAAAC
 30 ATCTCAACTCTCTCCTTGTAGTATATATACTCTCAGGCCAGGATCTTCCAACTCAAGAGTAAGATAACATATATTCTGATCTT
 CTTGTGTGTGTTTATGTTTCTTTTCTTATTTATTTATTTTCTTTTGTAGACAGAAATTTACTCTTGTCAACCAGGCTG
 GAATACAAGCGGCCAACATTTGATCTTCTTTGAGAGAAAGTTTACACAATTAGCCTTTGAAATACACATCTCTTTAAGTACC
 ATGAAACATGTTGCCATACACAATATTTCTAAGAAACACACATGTCCTCCCAATGATTTTCTTTGTTACCAACCAATAAAA
 ATTAGAGCTGTGTGTTTGTGTTGGTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTT
 35 TTTCTGATCTTGTGTT
 TTAGTATAGCAATGCTGAGCTTTGGTAATGGCTCAAAATCTCTATGCTTTCCCACTAAATGAAAGGGGAGCTTGTCTAGTA
 AACCATATTCAAGAAATAATTTCTTATTAATCTTTGCTTCTTCTCTATGAATTTATGCTTTGTAATGGATGTTTGACAAGTTACTA
 GCAAGCAGCTCTCGATGAGCAGAGACCCATCAGATCTGTATTAAACCTCCCAACTGGAGTTTCTTAAAGTGGTCTTCTCT
 40 ACCCTCTCTCTCAGGCCACAGATAGGAAGAATGAGTGGTCCAAAGTCTGCGCAAAAGAAATGATGTTCTGCTGATG
 ATTTCAAAATTCAGGGTAATAATTTCAACTATCTTTCCCTGGCCATGATAGAAAGCTCAAGAAATCTGGTTCCTGTCTCTTTCT
 TCCATCCAGTTGGTCTTCTAATTACACACTCAACACAATGTTCTGCTGAGCAAGACATCTGCTGTAGCCACTATCACCTTGGCA
 TAACCAGATATTTAAGGTACTTAAAGGAGTTAGCTATATTTTCCCAAGATCTAAGTTCTATGGCATAAGAAATCCATCCACTTC
 TCTATTGCTTATAGAAAGGACAGCTCAGTCTTTCTGAAAGAAATGTTCTCAAAACAGAAAGCATTGAGGTAAACATGCAACAG
 45 GTGACTGGTAATGGTGTCTTTTCTGAGGCTTCAAGGAATGGAAGTGGCTAAGGCTAAATACATTCATGCTTTAGTGTGATC
 ACAAGATTACCCAGACAGCTGACTATGAGAAGTCTTCAAGGATTTCAACCTGTCTAAGAACAGGCCAATGGGGGACTCACT
 TTGCAACAGCTCCCTATTGATTGTGAGGACAGATCTCTATTAAACAAAGGAATTTGCACTGGTATTCTCAGGACCAATCAAG
 TAATTGCCACTTGAACGTTTTTCCAGGCTTTCAAGGAATGTAAGAAATGGCTAAGGCTAAATACATTCATGCTTTAGTGTGATC
 ATTTATTACTTGGCAATAAAGTATATTTACTTTTCTTCTGATGCTTCAATATTTTAAAGTAGAAGGAGACATATTTAT
 50 GGTCAACTCTTGAAGACTTAACTAAAGACACTAATTTAATCTTTTAGTTACTTAAATAAGTCTGTTGCTCACCACATGTTG
 CCAGGCTCTATACCAGGCCAATATGAAAGGTGAGTATTCTGCTGCTCCTTAAAGCAGCTAGTGGAGGAGACAGACAAAT
 GCAGCTTGGCCAGAGGGGGAGCAGTTAATGAACAGTAGGACAGAGAGTGGGAGGGGATTCTGAGAGACAGTACGAGCGGACTG
 AGGTAAGTTGTACATCCTGATATTTTGGGCAATTGCAATAGTTTGTATGACCAATCAAGGAGAGAGTACAGCAAGCAT
 GGCTGAAATGTAGTTGGTGTCAAATTGTAAGGCTTGAATAGTGTGCTGAACGGTTTGTCCGTGAATCAGGTAGAGGACTT
 55 GACTCAGGTCTCTGACTCAAAGGTGATTTTTCTCTGCTAGATGCACTTCTCTTCAAAATGCTAGTGGACACCACACTGAA
 TTTGATCAAGAGTCTCAATGGAAATATGTAATTTCTGTAAGAAAGCAATTTGGTAGGTTCTCTTATTATCATCTCCATCTCACA
 GATAAGGAACTGAAGTATAAAGAACTTGAGTAACTTGTCCAAGGTACACAGCTAGTTAGGTGATCCAGACAATTTGGCTCCAG
 AGTCACTAGTCTTAACACAAATTTAGCCTCTCTTATCTAGAGGTCTTATGCAATTTGTCTGCACTTCTACTTACGTTGGTATT
 60 GGTGAGTAAAGATTCCCTCCAGAAATAGGTTTGATAAATGGCAAGTCTGAACTGAAAAATTAATATCCATGATAACAGAGTTT
 TGGGGTCAAGGAGTGAAAGGAATTCATCCATCTGCTCTAAATACTTTTCTTTTACCAATTTATGGGAATTTGAGACAGATA
 TCTGGAACCAAGCAGCTCACCTATTAAGGGAAGAAAAAGAACAGAAAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG
 AAGTATCTGCAAAATATTAAGGATTGACCGAGATCTCTGAGATGCTCCAAAGATTGCAATTTGTGCTTACTATCCAAGTTAATG
 65 GCTGTAATCTAAGAGAAATATGATGTGCTGGTAAATATTGGTTGTTTGTGTTTAAAGTCTTATGGAAGAAATGGAAGACATT
 GGCATGTAGGATGAAGTCACAGCAGGACAGACAGGCTCTGCAAGTGTCTTTAGATGCAATGATATTCAATATCCAACAGGC
 CTTAAGGCTGTCTTCTTACTTTACCTTACCAAGGGGTAATATCAATTTCTTGGACACACAAATAATAACGTACTCTCACA
 ACATCACTTGAATTTGTGTTTGTGCAAAATATACTATGTTTAAAGCTATAGCCCTCAAAATCCCTTACTAGACATCAATATTGT
 TGGAAATTTCAACATCAAGATTTATTGTGAAGGGGGAGGGGGAGGAGTTACTCCAAGGCTAGAACAGTGCATATACCATAATA
 CAACTCTGCATGCAATTTGCTTCTAATCTTCAATTTTGTAGTACTTCTTATTGTCAACATTTAATGAAGATGTTAAGGTTCT
 70 CTAGTTCCATACAACATAAAATTTGGAAGGAAAAAGTAGACCTTATGAATAGAGTCTGAGCAAGAGGATGAACAATCTGCAGAT
 GAAGTACTCTGTAAGGAAAGATCTGGGTTGAATTTCAACCTGCTCCGTTCTCTGTGTGATCTTCCGAAAGTCTGTTAACTC
 TTTAACTGTTGGATTTTATAAAATGGGACTGGTCTATTGGCCGTGATCTTACAGGGAAGATTCACTCAGGCCAGGCGTAT
 GTAGGCTCTCTGACCTGGAAAGCCATATAAAGACATGGTACCATTCTAGTGTAGGACTGAACATACATCCCTAGTCTCCCT
 75 GACACCTCATACCAATACCAGAAACCTTAGGCTCTCTTCAATCCCATACTCTCTCTCAGCTGCCAGGACAGCTTGGTTAAGA
 AAAGCCTTGTCTTGGGAGTATATCCATGAAAGTATCTCTATTTCGTTGAGTTTCACTTAAGTAAATTTAGAGTGCCTTCCAC
 GAAGATATATAATTGAAGCCCTCCCACTGACTGCTGCAAGCACTGTGCTAGTCAACAAACAGGATGAGTTGAGTCTGCCCTC

5 AGAGTTTTGTATTCTGAGAGTGACTAGCAACTTTCTCTCATCTAGAGCAACAGGGCTTTTCAGAGGACAGGTTCTGGGGCAGCGT
 GTAGCCACGATAGAAATGGTTTGGCTTTTGTGTCCAAAGTCATGATTATCAGGAGAGCTGCCATTTATCAACCACCTCTTGATACT
 TGGTGTATAGGACAGGCGTGTAACTATATTTCTAAACCACAAGATAAGTCTGTGAAGTATTTTATCCCTGGTTTACAAAGG
 AAGAAATGAGGCTCTCGAGACATGCCAGAAAGAAACATGCTCTACACAACCAACTGGTTACAATGTGCGGCTTTGTCAGCACTAC
 10 CTCTTTCTTTCTGGCAATCATCAGAGCCACTCAAGGCTTGGAGGACTGTGCTGGCAAAAAGAAATCTTGATATTTCTAAAACCA
 CACCCACACTTTGGAGGGGACAAGATTGAGATCAACCCCTTTCTACTCTTTCTTTATGACAGTTTATCAGAGCAATTTTCTCT
 TATATTCAGTCAGTCTCTGAGTTTCTATTTAGTTGTGATAATAGATAACATTTTGAATTTTAAATACCTTCGGGTGCAAAATTTGGAA
 TCTATGGAGGATAAGGGAGTAACAAATGTTATGGAAATGAAATATATAAATTATTAATTTTCCCTCTCTCTACAGATTACAA
 15 TCACCTTATTTGGGGATATCAAGTAGGTTATGTGGTTACTGTAGTACTCATTTAATAATCAGATTTTATTTAGAGAACTATAAAAG
 GTACAACCTTAAGGGGAAATATATTTAGATGATGTTTTTTTCAATTTTCCAATTTTGAAGAATGACGAGTGTTTTAAAACTTT
 TAAAGAATTTCTCCACATTTCACTCCCTTTAAGGTAAATGTAGCTGTGAAATGGCACCTTGGAAACATTTCTGTCTAATCA
 TAGGAGAGAGTGAGAATTAATAATTTCTCAGCCATGTAGCATCATAAAGTAGATCAGAGCTGTTTCTTTAGAAAATGTCATTGG
 20 ATTTTCGATCAGATGTATGGTCCATCTCAACATCTAACCGCTTCCACATCTGGAATATCTTAACTGAAAATGTCCACAGCATTA
 CGGCTGGCTCAGGAGGAGAAAAGAACTAGGGCTGCATCGAATTTCTGTCTCACTCAGCTGATCTGCTTATAGGACAA
 TCCTTATAATTAAGAGAGCTCATAGATTGGGAACTGCATGAGCCTCTGTAACTTCTGGTGAGGAGTGAAGAGCTCAGAACTGCA
 25 TTTCTATGCTATTTTCCCTAGTCTTTCTGCTTCCGAGGAGAGCCCTGCAAGAGCTTCTGCAAGGAGCTTCTGCAAGGAGCTTCTGCT
 GCCGGATCCGAGAGGAGCAAAATCCATCTCAGCTCTTTGAATTTGGCTGTGTTAATCATGTGCTGGTGTGTTTAAAGAGCAA
 AGGCTTCACGAGAGCAGATCAGCTGGCTGTAGGAGGGTTTCAGCTTCTCATTGTAGGCAGATCATCTGCTAACAGCTTACTGAG
 AGAAAGTTGAGGACATGTGGCTGAAACATGTGAGAGCTGCTGTGAACACAGTCCAAGTGAGCAATTTTATGACCCAAACCAAGCA
 30 GACACTAAGTCTTTCTAGTGGTGGAAAAGGAGCAGAGAGAAAAGAAACAAAGACCAAGTGGTGGAAACCAAAAATATATATTT
 CTTTCAGCAGCTAACATATTTTCTGTTTGAAGATTGGTATCTCTACTTAACCAAAAACACACACATAAGATCAAAATAGAT
 TAAATGTCCGGTTTGTCTAAATAGCAGAGCGAAGAACTAAGGTCAGATTTTCACTCTTACATCTGAGGAAAGAGAGAGGCAAAAG
 AGAAGATATGGAATGCCAATATCCAGTCAATGAATTAACAGAGGCTACTGTAGGCATCCCAAGCTTGTCTTTGTCCAGT
 35 GCCATGGGAACACAGAGGCACTCAGCTTTGCGAGCTTCACTCAGAATTTGGGGCAATGCTCCACAGAGTCAAGGGCATGTTATTAT
 AAGTGTCTCAATTTGTTTACTTTGGCAAGTGAAGATGACTTTGTCTAAGCGATACTCTGCTGGGGCTCAGGGCCAGCACTGTCTGGA
 GTAGGAAAGAGGAGACTTCTGGGGCAAGGCTTCTCAATCTTCTGCCAGCAGCATTCAGTCCGAGCGGCACTGAGGTGTCAACA
 AAAGGATGATGAATGTGTGACAGTGTGTAGCAATGGCTGAAGTAGAACGGAGCTGCCAGGATGCTGCCCTGTGCTGGGGAAT
 40 CTGAGGGAGGCTGAAAGATATTTGTAAGAGAGATTGAAGGGCTGGAGTGGCTGGAGGAATGGTGCCATCCGATCCATGCCACAATA
 CTCAGGAGTGCCTGCTTGTGTGAGGACAGCCATCAGAGGCGGTTTCCCTCTAACAGGATGGGCATCACTCTTGGGCTTGGC
 AGTCTTACCTCTCTCATGCAATGTGATGTCCAAGGCACTGCCCTCAGGGGATGGTGCTGATCCAGGGTGGGCAACCAAGTGGCC
 GAAATGCTGAATCTCATCTCTCAGAGATCTGCTGCAGTCAGCGACTATACTGAGGTGCATGATCTGAGCAGCAGTCCGTGGTTG
 45 GGGAGGCTTCTTTGTGGAGTGGGTCTCAGCCACAGCTGAGGGTCTCTCTTGGGGATGCTACCAGTTAATGGGTCTATCTTCAGC
 CTCACCAAGCTTAGGCTGTAGGTCCATCAATTAATCATGAGCTCAAGGCTGAACAGGTGGGAGGAAGGACTAGTGTGAGT
 GATGGAAGCAGCTGAGCTGAGGAGTGTGCGCACTGTGCAATCCAGCAAGAAATGACATCTGCTGAGCTTCACTCATTACCTAA
 50 GCACCAATCGGGGCTCACTCCAGATCTGAGCAATGAGGGAACCTTCCAGGGGGAACCCGCACTTGGGTAGACCTGGGGGAGCA
 GCCCAAGGAAAGGGGTTGAACCTGTAGTTGATTAAAGATTGAGAGAAAGAAAACAAACAGAAAACAGAAATGATAGTTTTCAGACA
 CTCACCAATGAGCCTGTGACCTCCCAAAATCTATAGCCAAACACAGGGTGGATCTGGCTCACTTTCCCATTTCTCCACTTTGTG
 ACTTTTGATTTCCACATCATAGCTAAGGTCTCGGCAAAATGGATTAAACTTTGGATTAAATAAATAAGAAATATAAATAAATA
 55 AAAAAAGTTGGGACAGGAGAAAGTGGTTTCCAGAACTTACACCTCTCTACCTGAAATGACTGAATTTGTGTTTCCCTCAAAAT
 TCATATGTTGAAATCTAACCCCAATATAATGGAGCCTTTGGGAGGCTTCATGAATGAGATTAGTGGCTTACAAAAGGGTCCCA
 GAGAGCTCTCTCACTTTTCCACCATGTGAGGTTAACAAGGAGTGCAGAGTGTGAGTCCAGAAAAGAGCCCTAACAGAAACC
 TGACCATGCTGGCAACTGATCTCAGACTTCCAGCTCCAGAACTGTGAGAAATTAAGTTATGTGGTTTATAAGCCACTCCGTCTA
 60 AAGCACTTTATTATAGCAGCTGAACTGATTAAAGACACTCTGAGAACGATTCCTCGGGGAAGGTCTTGTATTAGCTTCACTAG
 CCCAGTTTGCACAAACACTGAGTGTCTGCCCATGGCAATGTTTATGTAGCAGCTGGGAGACAGAGAGGGGGATTCTGCAAG
 AGCAATCTTCCCAAGGAGGAGTCTCTACTAGCTAATTTCTGTCTGCTGTGCTCATTGAAGGTCCAAACCTGTCCCTGCCC
 65 TATGTTGTTTCTCTCAATCCCTGGCTGATGGAGTCAAGGCTTTGGAGAATTCCTTAAAGAGTCTTATGGCTTATGGATCC
 CAAAACACACCTTCTCTATTGATGCCAGATTCTGAGCAGGCTGACAGTGCATGCATGAGAACCTTTCATAAATAGGACTATTTT
 TTATCCCTTTGCTTTTCTTTGTGTTATTTCCCTCTTCACTCCCTGCTCTTTTACCTTACCATATACATTTGTCACTCTCTTGC
 70 CTGGAAAGCTTAGTGTCACTCCCTGCTTTTACAGCCTATAGGATTGAGTCCAACTTGCAGCTTGGCTTTTGGAGTGGC
 GGTTTAGTACAGGACTGCTAAACAGATTTCAGAATGAACATTCTCTGCTTTTATCATTGCCAATATTTCTTTATTTTATT
 TTATTTTATTTTATTAGGAGAGCCGATATTTTATAAGAGTTGATGGACTGCTTTGCTGGAACTTGAGAAATCATATTTTAT
 75 TCAAAATGTTTCTTATTTTGTCTAGAGCCTGTTAAAGAGTCAAGGCTTCTCTGCTCTTCTACTCCAGCCAAACCAATA
 GACACATGTGAGCAAGTTGTCACTGACCCGAAGCTCAGCCCTGGAACCACTGAACCAAAATGTATCCTTGCATTTTCCAGCA
 AGGAATGCTTGCCTACAAAATACTCTGTACTTTAATATGCAGATCAATTATTAACAGTAGGCTGTACCTTCCAGGTTGTA
 AAAGATGACTGCGTAGAGCCACAGCAATCTCTTGTGAGTGTAGGAAATGCAGAGGAGGATGTTACCTCCGCACTTGCCTTAA
 80 GACACCTAATAAAGATGAGGAAGGCTCCAGCTGAAGCGTGGGTGAGGTGTCCAGCTGCCAAAGGGGACAGGTGAGATACTCAGG
 TCCCTTCTCTTTTGTCTGTCAGTTCTGATTCTCTCTTCAATCTTCTCATCTGTGATTGGGAATGGCAGGGGTGGGGTGTGT
 TTGGGGCTCAGTGGTGGTAAAAATGGTCTTATGGGAGGGCACTGTTGAATAAGAGATGAGCATGGAGACAGGATTAACCTTAA
 AAGGCCAACCCGAGGCTCATTTGAGACCGTAGGAATCCAGGAGACAGTGTGTTGTTAGGATCGAAGATCAGAGAGGGCG
 85 GCTCAATAACACGCTGGCCCGGTCAATGACAGACAGTCTTGGAGTGAAGTGGGAGACAGGAGGCTGCTTGGCATGGAGCTG
 AGAACATCTCTAGATCGCACTGGAAGGCAGAGAGAGGCGACAGGGAACCTGTAAGAGCTGCCACAGCTGTGCCAGGGTGACAT
 CAGGGTGAGTTGAGATGATTTTAAACAACTTCAATTTTTCAGCAGCTTAGGCTTACAGAAAAATTGAACAGAAAGTACAGA
 CAGTTCACACATACCCGTTTTCCCCACAGAGTTCTTATTAATAACATCTTATGTTCTGTGGTATGTTTATCATGATGAACC
 90 GATGTTGATATATCATTATTAACAAAGTCCAGAGTTTACATTAGGGTTTACTTTTGGGTGCTATGGTTCTATGAGTTTAAAC
 AATGTATATAGTCTGTATCTTATCATTACAGTATCATACAGAAATAGTTTCACTTCCCTAAAAATCACCCTCTCTCTCTGCA
 AATCTGTGACAACTGCTGATCTTTTACTGTCTCTATCTTGTGCTTTTCTGAAATGTGATGTAGTCAAGTATGTCAGAAATGTA
 GTCTTTTCTGACTGCTTCTTCTCACTAGCAATATGCTTTTAAAGCTTCTCCATGTTTTCAGGGCTTGGTAGCTTCTCTCGGTT
 95 TAGCATGAGTGTACTCCATTGTATGGATGTACTAGTCTGTTTATCCATTGGGAGAGCTTCCAGCAAGATAGAAGGAGGCAAG
 GCAATGGAAGGGTGGATGAAGGGAAGTGAAGGAACACAGGACAAGATAGAAGCAAGAGCAGGAAGGTTTGGAGAAGTGGAA
 AAACAAGCTAGAGAGATAGGCACAGAGGCTTAACTGGGGTAAAGCAGGGCTTGTAAACCAACGCTCAGTGAGAGAGGAGCCCTGA
 GAGCCAGCACTTTGTAGGCTCTAATAAATATTTATACCAATGAAGCTTCAAAGTCTCTTCTAAAAAGCAAGTTTCTCCCA
 GACACAGAGACAAATGGCCTAGCAGCCCTGAGCCAGTCACTCTCGGGCAGTGTGAGCTGGTTGTTTGAACCTCCATGC
 CAGGGGCGAGCATCAAGCTTGCCTGACACACCTCTGAGCCAGGAATTCACCACTTTCGCCACATCTCTGCTGGCTGGGAGAA
 100 TGCTCCGTGGACAGAACAGAGCCGTGCTGAGGGAAGCAGAAAACCAAGGAGATGCATGCCAATCTAACATGCCAGTTTAAAA

AAAGGCATTCTTGCTCAGAGTAAGAATCCAGCTCTCCATGCACTCGTCTTTCAACCCAATCACAAGGCATCAGAATTAGCCCAT
 TGACCTCTATGGGACAAGAAGAGCAAGCAGGGTGATTGGGTGCTAAGAAATAGCTGTGAGAGGATGATGCGGCAGCTGTGCCCTC
 CAGATGTTCCGAGAGAACATCTGTGCAACAATAGCAGTAGCTCCCATGCACTGATGTGAGAACCCAGCCTAAGGGGTACAGCAATC
 TGGGTGGTAGGGGTAGCTCTCAGAGGGTCTGACAACTCACCTAAAGATTGCAGGACCAATAGGAACCTGCCAGTCAGAATTTCTC
 AGCTCAGTGGTGGCTCCCAAGCAAGAGAGCTTATCAGCCAGACCTGTGTCTTGGTGCAACATCACTGCTTAAATCAAGTCTCTCC
 AAGGCATGGTGTCCATTTTACTTTCTCTGGATGAAATGAAGACAGAGAATGAACCCAGTAAGATGATAGAGTGCTTTGCTTTGGAT
 CTGTTCAATATCTTACCCGTGTTGTGCTCAGATGAGTTACACAGTCAGTACAAGGGTAGAGAGCTCTTGAGAAATTTCTTACCTAAG
 GGAAGAACTTGGGGGCTGCTTTGCTCAAGGCTATTTTTCAGTGTGGGGCTTATCTAGAGACATATATTTGCTCTCTGTCCCA
 CTGCTGTTGCATAACTACGGGAGTTGAGGGTCACTATACAGACACAGATGGTAGAGATGGGGGAGTGGTGGGCAAGGAATAG
 CTGCCCTTGCCACTTCGAAGTCTCCTAAATGGCATCTCTGAAGAAGAAGGATATGTCCACAGGGAGAAGGGCCCATGGTGACTCTG
 TTGCTCTCAATGTGCCAGGCTCAGACTCTTCAAACCAAGAAGTGGCCAGCGAGTTCCATGTAACTGCAAAATGCAAGCAGGAAA
 AAACCACTCAGATCTCAGCACAGCATCAGTCTTGGGACAGCTGGCCTTTCTAATGCAGCAGCATCTGGTCTCTTCTGCTGTA
 CCTGGATGTCTTCAAGGAGTCTTCCACACAGAGGACCCCAATAAAGCAGAATTCCTACCATTAAGCTTTCCGTATCCAAAAC
 TTTCTATGTGAAGATACAGCATCTGTGTCTCACAAGATCTGTTTTCTTGGGGCATCTGCTATTTGGGAGCTAACCAAAACAGAA
 TTCCCATCTTATTTCTTGTTCATTGTGTCTACATGGAAGGAGTGGTCTGAATATTCAGGGCAACATCCAGCATTTGGTAGTAG
 TGGAGAGAAAGAGAGAGAAAGCTCTGAGCTGTGTTCTCTGTCTGGGAATGTGACTCTCACACCTCCCAATCTCTCCCATCTGTA
 CTTTTCTCTCTGACTTTCCAGAACCCTTTTAGGCTTAGCTCTTTTATCTTACCCTACACGCTTTCTTCTTCCATCTGAGT
 GGTACTTTTTCAGCCATAGACATTGGAGCACATTTAAATATGTCTGGAGTCTTTAGAGAAATTAAGAGTGGGGGAGAGAGGAGGCAC
 AGAGCTGAGGATGGCACTAGCTCATTCAAGGAGCCCTGAATTTCCAGGGACATTAAGAAACAGATGCTCATGACAGAGCATAGA
 GCTCTGCCCTAATGTTTGTAAATGTTGAATATGTGTCTTCTTCTCATATATTTCTCTCAACTTGAATTTGAGCACCACATTA
 TGTAAACAGAGTAGGTCTTGGCAATACAAAGATGAATGAACATACCCCTGTCCCAAGAGATGTGGACACGACAGGCACATGG
 ACCAATGATGTGTCATGTCAAGCGTATGAAGTCCATGGTCTGAGGGACACTTGGACACCGCTGATGAGAGGGCTGGAAACCC
 AACTGGGCGGATCTAGAAAGAAATCCTCTGAGCTTGATTCTGAACTTGAAGGTAGAGATGGAAGGAGAAGAGTCTGGGTAGCAT
 GTTCTCTGGCAGAAGGCCCTGCAAGAGCAAGGCACTGAGGAAGCTGGTGGTCACTGGAAACTGGGATTCTAAGTAGCTGAA
 ATCGTAAGGGTGCAGCCTAGGAGAAAGTGAAGCCGTGGTGGGGGAGAGCCAAATCTCTGTATCCAAACCTTTCTATATGAAG
 ATACAGTGTCTGTGTCTCACAAGAACTGTTTTCTTGGGTGTCTGTTATTTGAGTGCTAACCAAGACAGAATTTCTAAAGATGGT
 CTTTGAAGCCAGGTAAACAGGCTGAGGCTAAGAAGAACTATGGAAGGCTGTTGGCAGGAGAGATGTATGATTAGTCTGATTAG
 CAGAAGGAAAGTTCTGGCTGAAATCTGCAGAGCAGTTTGGAGGGGACAAGACAGATGACATGGAGAACCTTAGGACGCTGTTATA
 ATAAAAATAGGCTAGAAATGATGTTCTCAGAAAGTCCCTTTCTCCTGACACCTGGCCACCTCAGACTTCTGTTCAAGGGGAGG
 CAGGCTGGGGAGAGAGGTTCTTGAATAACACATCTGGCCGGGGCGGGTGGCTCAGCCCTGTAATCCCAAGCACTTTGGGAGGC
 CGAGGCGGGCGGATCAGAGGTGAGAGATCGAGACCATCCCGCTAAACCGGTGAACCCCGTCTCTACTAAAAATACAAAAAT
 TAGCCGGCGGTAGTGGCGGGCGCTGTAGTCCAGCTACTTGGAGGCTGAGGCAGGAGAAATGGCGTGAACCCGGGAGGCGGAGCT
 TGCACTGAGCCGAGATTGCGCACTGCACCTCAGCTGGGCGACAGAGCCAGACTCCGTCTCAAAAAAAGAAAAAAGAAAAA
 AAAAAAAGAAAAAAGAAAAAATACACATCTGTTAATTTGGATCATTCTGTGTGGTCAATGTCTGTAGGGGCTTTGTTTTGGTCTATC
 ATAGTATAAAATCCCATTTATGTAATATTTCTCTGATAAAAAGCTCACTGTGTCTATACCTTACCAGCTTCTCTTATAGTATTT
 GCTCATTACAGGTTCAAGGACCTGTCTGTGGCTCTTCCCAAGGCTCTGTGGAAGAAAGATTGTTCTTTGTTATAAGTAG
 ATACACAGTGGTCAAGATGCTCTAGCACAGTGCAGCAGAATAAGATGGGCTCAGTAGGGAAGATCATTACCCCTTAAAGTGTACA
 CTTATCTTTCTGATTATGATAGGATTATGTTGAAATTAATAATGTTTCAACGAAAGCAACTGATTGCTTAGGCCAAAGCAG
 AACTTTTTTTTTTTCTGAGGCAAGTCTCAGTCTGTCCCATGCTGGAGTGCAGTGGCACAATCTCACAATCTCGGCTCACT
 GCAACCTTCACTCCCGAGTTCTAGCGATTCTCTGCTCAGACTCCGAGTAGCTAGGATTACAGGCACCTGCCCGAG
 CTAATTTTTGTATTTTAGTAGAGACAGGGTTTTGCCACGTTGGCCAGGCTGGTCTTGAATCCTGACCTCAAGCGATCCACTGCG
 ATCAGCCTTCCGAAGTGTGGGATTACAGGTGTGAGCCCATGCCCAGCCAGAATTTTTTAGTACTGTATTAAGAGGGCACA
 TTTCTGGAGCAAACTGCTGCTAAGTGTCTGCTGTGGGCTTGGGGAAGAACTTAATCTCTTTGTGCTTTGTTTCCATGTATAA
 ATGGGATAATTATATGTCCCTGTACTGGTTGTGTTGGGCTGCCATAACAAAGTACCACAAGTGGGTGCTTAAACAACAGAAA
 TGTGTTGTCTATAGTGTGGAAGCCGACTCACTCAGAAGCATGGACTCCCTTACCTCAAGTCCAAGGCAATGGGGCTCTCTCC
 CTCTGCTCTTGAATTTCTGATCTCACTTCTCAGTGGTAAACAGGAGGCTCCTGTCTCCAGCAGGAAACCTTGGACTGGGAA
 GCAGGATGTCTACTCTGATCTGCTGCCCAAGCTGTGCGGCTTAGACAAGTGGTTGACCTTTCTGGGCTCAGTTCTCTGAT
 TTTCACTATTATTGAAGGGCTTGGGTCATGGAATCATGAATCTTCACTGAGAGGAATCTCATAATCATTTTGTAGATA
 ACGAACCTTAAGGCTGAAGAGGTGAGGGCTTGCAAGCTCAGAGTAAATGAGGTGCAAGAACTAGAGACTCCGGCTCTTG
 ACTCCCACTGGGACACATTTTATCAGTAATAGTGAATCTCATCTGTTGATAGTGTAGAAATCTCAGATTTACTCCCAATAACA
 ACTTTCTTTTTTTTTTAAACGGAGTTTCTCTGTGCAACAGGCTGGAGTGCAGTGGCAGCATCTCAGCTCACTACAACCTCT
 GGCTCCCGGTTCAAGCTATTCTCAGCCTCAGCTCCCTAGTAGTGGGAATACAGGCATGCACCATGGCGCTGGTTAAATTTT
 GTATTTTGTAGGATGGGGTTTGGCATGTTGGCCAGACTGTGCTCAAACCTCTGACCTCAAGTGGTCCAGCTGCTCAACCTC
 CCAAGTGTCTGGATCAGAGTGTAAAGCCACCATGCTGACAGCACCCTCTGAAGTAGGTGCTTTCAGAAATCTGAAAGCATAG
 TGTGCTTAGCAGGTTGGATCTCTCTGGTACTGTGAGGAAGAACTGTGCCATGGCTGTCTGCTAGCTCTGGTGGTGTGCTGG
 TCATCCTTAGTGTACTTGGCTTGCAGAACCATCGATCTCTGCTTTCATCGTGTGTGTGCTGCCCTCGAATCATGATATCT
 GTGTCCAAATTTCCCTTTTATAAGAGCACCAATCATATTGAATAGGGCTCACCTCATATCTCATCTCACTAATATATATCT
 GCAATAACCTACTTCCAAAAACACCAGTCTGAGGTCTGGGTGTGGGATTTCAACGTATGAATTTGGGGTGGGAGGGCACA
 ATTCAACCCAAACATTACCTAATAAAGTTTTCAACAGTAAGTAATGAGTTAACTCCTGGAAGCAATTTAAACAGTGTCTGACAT
 TCAGAAAGCTCTCAGTAAACGTTACATTATGCTGGGTATAAATAAAGCTCCCAAGCAGTGGACGGCATTGAGATTCCACCGGT
 TTGATTAGTGTGGCTCGCCAGTAATTTACATCTTCTATCTTTTGGTGGTTCAGGGCTTAAGCCATACAGGTAAATATTTG
 AATAACTCTAGCTAAAGGTGCAAGGAGTAGATACTGTGGTCTGATTTTCTTCCGTTCTCAAGCTGTGTACACAGAA
 CCATGCAAGTGCAGGCAACAGGGAACCACTGCCATTTCTTTAAAGGGGAACCAATGAAGGTCTGTCTGATGAGCTCACA
 AAAGCAAACTCTCCATGTCTGTGCTCACTCAGTGGGCTGAAGCAGAGCTTCAAGCTTAAAGCTTTGGAGACAAAGCTCTTAGAG
 AATGTGCAACTGGGCTGATCCAGGCTGCCAAGGAGCAGCTGACGAGTGAAGTGTGTTGCTCAGGCTAGAACTAGATCAGTCTT
 TAAAAAATAAATAAGGTATGTTGATCTTTATGTGATGATTAAACAAATCAGATGGCCAAATGAATTCAGGTAAAGAGGAATA
 AAATATCAGAGGCAAGCTGTGAAATTAGCAAGAGCTGAATCGAAAGCCGACTTTCAGGACAGGCTAGTTCTTCTTAGCA
 AGTTCCTGACGGAGCTGGTGGCTGCCAGGTGACTGAGTAGCAGGAGATTAAAGAGACAGCCTGCTGACAAAAAGGTTG
 CTGACACAAATAGGCCAAAGTTAAATTGAGCTGCCAAGGGAATAATGATTGGGATATGAGTTAAAGTTGAGGGAGATACCAAG
 AATTGTGTCCACAGAGAGATTTGATGGGGTGAATTTGCCGCTGACCGACTCACTCAGAGCATGGAATCTTACCTTCAAG
 TCCAGGCAATGGGCTCTCTCCCTCTGCTCTTGAATTTCTGATCTCATTTCACTGGGTAAACAGGAGGCTCCTGTGCTCCA
 GCAGGAAACCTGACTGAGCTGGGAGCAGGATGTCTACTCTGCTGCCCAAGGCTATGCGGCTTCCAGCAAGTGGTTGAG
 TTTCTGGGCTCAGTTCTTGTATTTCACTATTATTGAAGGCTTGGGTCATGGAATCATGAATCTTCACTGAGAGGAAT
 CTTCAATATCAATTTGTAGATAAGGAACCTAAGGCTGAAGAGGTGAGGGCTTGCAACCCAGCCATAGAGCTAAATGAGGGGCAAA
 GAACCTAGAATCTGGGCTTGAATCCCACTGGGACACATTTTATCAGTAATAGTCACTCTCATCTGTTGATAGTGTGAGAAAT

TCTCACATTACTCCCCATAAACACCTTCTTCTTTTTTTTTTTTAAACGGAGTTTCTCTGTGCACCAGGCTGGAGTGCA
 GTGGCGTGATCTCGGCTCACCACAACCTCTGCCTCCAGGGTTCAAGCTATTCTTCAGCCTCAGCCTCCCTAGTAGCCGGGAATACA
 GGCATGCACCATGGCGCCTGGTTAATTTTTGTATTTTAGTAAAGATGGGGTTTCCACATGTTGGCCAGACTGGTCTCAAACTCCT
 5 GACCTCAAGTGGTCCACGTGCTCAACCTCCCAAAGTGTGGGATCACAGGTGAAGCCACCATGCCTGACGACCCCTCTGA
 GTAGGCACTCTTATACCATTTTACTGATCAGGAGACCGGCTTGGCCAGGATCTGCAGCTACTGAATAGAGGGGCCAGAACTTTG
 CTGGTTTGGTGGCTTCTGGTACACACAGCTGCCTCCAATCTCCCTTTGATAATCTAGCCACATGCCACCGGGGTGCTCTAG
 TGTAGGCTGGCACCAACCCACCCAGCAAGAGCCAGGATCTGCTTCTGAGGGCAGGAGGTTTATCACACAGCGGGTGCAGAAG
 AGTAGTATTCTCTCTAGTGAACCACTTATAACTACTTTTTCAGTGAATCAAATAGATTTTAAAGCAAGAACATTGTAAAAATC
 10 TGCTTAATCAAGGGTGGAGCAAAATGAGTTAGCCAGGGCCACCCTAGCTCAGATGGGGTGGTAGCTGCCTCTGCTCCACAATGAGG
 TATTTACACTTGCTCCCCACCCTCTCTTTGCCCCATTATCTTTAGTTAAAGGGCCAGGTGCACCAGAACACAGGTGCCTTGAGT
 AGCAAGCAGCACTCTCAGGGTCTAGGGGAAGAGCTGTTTCTCTGGGTAACTGAGGCCTCAATAAGGCATAAATGCTTCTCTGG
 GTGAAGAAGATATGCCCTCTAAGATCTCTCCAGGGTGAATCTAGAATAAGTTGTAGTCTAGATGGCTTGGCAGCACTAGCCAGTGT
 GACAGTAAGTCTTGATGAACATCAGTCAGCGTCTAGCTGAGGGACAACCTCGAGGAGAGGGGAATGTGTACTTGTACAACAGCACA
 15 CCAATAGAGCACTCTCAGGGTCTAGGGGAAGAGCTGTTTCTCTAGCAAAAAAATTTTAAAGAAACCACTGCAATTTCA
 TTTAATAGATCTTATTGTTTCAATATATCCCAATATTGTCTTTCAATGTGTGATAATATAGTTATTAGTGAGATATTTTCCA
 TTCCCTTTTATACAAAGTCTTTGATACCTCAGTGTGATTTCTACTCTGACAGTGCACCTCAATGTGGTGCATAGGCGAGGGTCT
 ATGTGGTATGCTGCTGCTGCTGCTTAAAGGCTGTAGATCCATATATGGCGACTGTCTCTAGATAGTAGGCCAGCCAGAG
 GCTCAGTGGGTGTTTGGAGTCCATGGTCTCTCAGGTCCGTTCCACCCGACATTGACGAATCAGAGAACACTAATATGGTTGG
 GAACACTTTTATCTGCTCCCATAGTCTGAACAGAAAGAGAGCCACAGAAACAATCAGACTCTCTCCCTCTACGGAAGTCCC
 20 TCCGACAGCAATCAATGGGCTGGTCTCAGACAAGACACTAGTCAAGGCTGGTGAACCTGCTCTATTCTCTAGTAGGCCCTCC
 ACCTGTAATTCTCAGCAGTTTGTGTATAGATAGAATTCTGCTCTCTACTAATGTGACTGTTCTGCTCAGAGATCTAGAGTTA
 ATTATTAGCAAACTCAGAGTGAACAGAGCTAGGTCTTGTGTAGGCTCTGTGTTTTTGAAGTACGTTGCCATGGGGATTTT
 TGTCCCACTGGGTTCTCTCAGGACCCAGACAGATAGATACAAACCTGGGCCATAATTTAGTTAGAAAAGGCCCAAGC
 CTAGAACCCTCAGGGAACCTATTGGAAGCTTTTTTTTTTAGGAACTTACCTTTCTATTGACATCTCAATCAAAACAGGTGTT
 25 GGGGAGAAATAAAGCATACTACTCTAGAAGGAGTGGGGTCTCTGGCCAGACTTGTGGAATAAAGAGAAATTTCAATCTCTGTATA
 AAATAACTCTAAATAATGGTAAGCTCTTAGGAGACTTGATCTACTGGCTACATATACCCTATGAAATTAACACTATTCTGGAATT
 TAGATGGAAGAAATATGGAATTTGGTCCCTCTCAGTGTATGGACGAAGCATCAGAAATGAAGAGAAGGGCCAGCTTAGAGAGCAAA
 ACTAAGAGCTCACTGGTCTGTGGGCTTCTGCCCAGGAGAGCTGAAGAGTAAAGGATGCTTCAATGTCTACAAGTTGTTTTT
 CTAAAGTCTTCCAGCGGTGAACCTGTGTTTATGCAAAACAAACTTCTCTTGTGCTATAATCTAGAGGTGGACTTTGGCTTA
 30 AGTCATGCCAAATATTATCATTTCTAAACAGTAACACTTATTTTGTGAGCATTTACTATATGTGTGGCAATGCTAACTTA
 ACTACCCCTTTCTCATGTGTAACAGTCAAGTGACTTCAAGCTGCTTGTGGATACTGTGTTATTGAAAGATTGCATAAACA
 CATGTAAATGCTTAGAAGTCTACCACCTCATTTACCTACAGCTTGGTGAGTCCCTGCTTGGCCAGTGAATCATTTCCCTGT
 GAGGAGGGGAAGAGGATAAGAAACAGGCAGAGTTGACCTTACAGGTAGACACAACAGGCGAGGGTCCATGTGGTCAATGGATCCC
 35 ATGCACATGCTGATTCACTCAGTCTAGTTGAGTAGGATTGTCTGGTGGTGTGTTATTATTGTTTTGTTGTTTCTTTCTTT
 TGTTTTATAAGATGGAGTCTCACTCTGTGCTGCTAGGCTGGAGTGCAGTGGCTCAATCTCGGCTCACTGCTGCAACCTCTCTCTCCC
 GGGATCAAGCAATTTCTCTGCTCAGCTACCGAGTAGCTGGGCTACAGGGGATGCCACCACCTGGCTAATGTTTGTATT
 TAGTAGAAATGGGGTTTACCCTGTTGCCAGGCTGGTCTCAAACTCTGAGCTCAGGCAATCTCCACCTCAGCTCCCAGAGT
 GCTAGGATACAGAGCTGAGCCACCGTGCCTGGCCAGTTTATCTTGAAGAGCTTAAGGGTCTCCCACTTAAATCAAATCTCTT
 40 CTGAGGAATAACCTTTAATCAGCCAACTATCATGAATCTCAATATCAGGAATCCAGTTATCCAAATATCAGGAATCTTTATA
 TCATCCCAGGAATCTAAAGAGCAAGGTCTTATAGGTAAGGGCAAACTTTCTGATGCTTGGAAATCAGACCTAAGTAGAGATGG
 TCATTTGACATCTAGTCTGATCGACTGTAGAGTTACTTTCTATACAAATAAATCAAGTTATCACAGGGTTTCTTTCAGTTGGGGAC
 AATACTTTGAAAACTTTTAGGCTCTGAATGAATAACTTGGCAAAAGAAATGTTAGGGTCTTCAAATACCATACTTTGTTGGT
 TTTCTCACAGTACACCACTCTATAACCTGAGGTTTCAACACTCCACTCAGTTGTGGGCTTTTATCTAAATCAAATCTTCTTAACT
 45 GCCCACATGTGCATCTGCAGCCAAACCAAAATGATCTAACAGGACAGATTCTAGTGGAGCTCTGTGACCTTCTCCAGTGTGAA
 CTGAAGGGAAGAAACCTGGAGCCTAAGGAGCTCCCTTTTCCGTGCTCTGAAGACCACTGGCTTTGGTTAAGCCAATATGATGGGC
 TCAATTGAGAGAGACTCAGGACCTCGGATCATGCCACACTCTCTGGCCAGAGGACATACCAAGGCTGCGAGCTTTGTTGGG
 AACCTGAGACTTAAGGCCAGGATATATCAAGAGCCCTGTACCCAGTTCTGTGATGCTTAAATACCTTTGACAAGAGACATTGGCAA
 CTCACTGGGTGCTCATTGGGGGGGACAGGAAACAGACTGATGAACCAAGAGAAATGTGACAACCTAATACATGTTGTTTCCCTGA
 50 GAAGAGAAATGCTCAGAGGAACGTTGGTGTCTGTTTCTTAAAGGACTGTATGAAAGCAGGAGAGGAGATTCTTCTTAACT
 TCCAAATGACAAACTAGGAGCAGTGAATGAGCTTATAAGGTGGCCGGTTTTTCTAGCAATTGGAGCTCTCTGAGTGTGAGTGA
 CACTTGGCAGGGTAGTGCTACTCCGCTTTGATGTGTTACACACAGGGCTAGAAGTAGGTGCGCACTTCCAGTTGGAAGAGGGA
 ATTTCTTTCTTGGGTGGGAGAGGGGCTAGAGAACGTCTCAGTTGTTGCTAACTATGAGCATGGTTTATAAGTTGTTAAAGGTG
 GGTAAACAAGAGAGTGTGTTTATGGTGTCTGATTCCACAACTATTATTCCACATTAAGTGTTCATATATGGAATACTGA
 55 GAAACAGGAATGCTAACAGGTTGAGTATAATTTAAAAATCTTCTGAGAGATCATGTATCCAAAGGAGTGGCCAGTGGAGT
 TAAGAGCGTGGTTGTGGAATCTGAGCCCAAGGGGTTTAAATCCTGCTCTGCCCTTCTAGATTCTGTGAATTTGGACAGATT
 CCTCACTTATTAAAGACTTCACTTTTACGCCCTTGAATCCCAGCTCAATTTATCTAAATGAAATCTATCACTGTGGAAGAGC
 AAAGGCCCTCTGCTGTGAGCAAAATGTTTCCAGTCTTTGTTTCTGTGTGAATAAAGCAGTCCATCCCAGTCTAATGATC
 60 AACTGCATATGACAGAATGAGCTTATTCTAGCTCCAGTAAATACAGACCATAGACTACTCTGGATGGTAGTTTAAAGTTAAGA
 TGAATTTGCTTCTCTGATTGCTTCTTCTTATTGCTTCTTCTCTGTTGTTCTTCTTCTCTGTTTATAAACAATCAACAGTCA
 AATCTATCTGTGTGGAATCTATCTACTATATAGAAGCTACATCAAAATTACAGAGGGGAAATATTTTGTGCGGAGTAAAT
 TTCAGTGAAGAGGCACTATTGGCCACCTAAGTCTGGGATTTAGGCTCAGGTAGAATCAGTGCCTCAGTTTCTTTAGGTGAGCCA
 TTAGAGTTGTTTCTTATTGACCTAGCACATATATAGATGGTGGTTAAATTTAGCAAAATTTCTTCCAAAGGTTTCAATTTGTC
 65 TGGAAAGACTCTAAGTACTGATCTGGTCAAGTACCATCAAGGCCCTTGTGTTGTCATGAGACCGTGGACCAACATGTTAGTCTTTC
 TCAATGTAAGAAAAAATCATCAAAATGCAAGTGGGAGTTGGTAGTCATGAGTTTGGAGTAGTACAATATCTTAAAGTACACAC
 TCAATCATGTGTGATAATTGGCCAACTCTACCTAACAACAGTTGAAGACCTTCAACAGCTATCAGGACTACTGGAATCATGTCTC
 CAGAAGAACCCTGGAGAAACATTACATTGTGTGGACCAAGGAGGAAAGCAACCCAGAGCAGTCTACTTAGAAGCACAGGCACAT
 AGAGCCTGTGTTATTGGCACAGGTATTTCTCTCTAAGAGCCTTTCTGCTTAAAGAGGCTTGGAGATCTATTTCCATTAATCATA
 70 AAAAGAGTATTGCTGGGCTAAATTAATTAGCTCTCTTATGCTTACTTCAACAAGAAATGCAAGTAAATGAGTTGAGT
 CTGATGTTATGAAATTTGGATATGGCAATTTGTTTATTAAGTCTATTAAGGGATGAAGAAGGACTCTTCTAAAGAAATTAACGTAG
 TCTGAGTGGCAGCTCTCACTTAATAGACATCTACCTAGAAATGTTTCTGAACCTAATGGACACATGATATAATCAAAATTAATAT
 AAGCACACAGCAGCTCTCCCCATAACCTTATTGAATTAAGGGTTCCAAATCATTCTTCTCTCTTTTACTTCACTGCAACATG
 TGGCTCACCTTCTTTAGACTAAGAGCTAAACCTCTAATGCTAGTTAATGTAAACAAATGCCAGGATTAATGAGCATGATTCTGAT
 75 AAGTTTAAACCCCTAATGAGATTATCTTGGTTAAATAAATGAATGGCTAGTGAATTCATGTAAAGTCAAGAGAGGTTAGCT
 GGTGTGATAGATTTAATACATACACAGGAAGCTATGAGGACAAATTTCCATTGTCACAGAGCCTTGAGAAATGGCCATTGTTAG
 GACTAAATGTGCTGCTCATTACTTTTACTCAAGGACATATAATGACCAATATATGTTTAAATACCTACTATGTACAACCTGCTTTC

5 AAAAACTTTCAATCTTGAATTGAGAAGGTAGGAGATCCATACCTGTATTAGGCCATCCTCACAGTGTATATAAGAAATATCTGA
 GACTGGGTAAATTTATTAAGAGAGGTGGATGAAGCTGGAACCATCATTCTGAGCAAACTATCACAAGGACAGAACACCGCATG
 TTCTCACTCATAGGTGCGAATTGAACATGAGAACACTTGGACACAGGGTGGGGAACCTCACACACCGAGGCTGTGATGGGTGG
 10 GGAGAGTGGGAGGGATAGCATTAGGAGATATACCTAATGTAATGACAAGTTAATGGGTGCAGCACCAACATGGCCATGTAT
 ACACGTGTAACAACTGCACGTGTGTCAGATGTACCCTAGAATTTAAAGTATAATAAAAAAAGTGGGAAAAAGAAAGAAAA
 GAGGTTTAATTTGGCTCACGGTTCTGCAGGCTATACAGGAAGCATGATACTGGCATCTGTTTCTGTTGAGGCTCGGGAAC
 15 TTACAATCATGGCAGAGGCAAGGGGCAACAGGTATGTCACTGGCCAAAGCAGGAGTGAGAGAGAGAACAGGTTGCCACACT
 TTTAAACAACATCATCTCATGAGAAGTCACTCACTATCACGAAGAGAGCACCAGGGAATGGTGTAAACCAAGTCCCCAACCCC
 CAGGCCACGGATCAGTATTGGTCCATGGCCTGTTAGAAACACAGGCCACACAGCAGGAGGTGAGTGGCGGGCAAGCAAGCAAGTTT
 20 CATTTGTATTACAGCTGCTCCCCATCGCTCATTACTGCCTGAGCTCAGCCTCCTGTGTCAGATCAGCAGCAGCATTAGATTCTCATA
 GGAGTGCAAAACGCTATTGTGAACATGTGAGGGATCTAGGTTGCACACTCCTTATGAGACTATAATGCGTGGTGTAGCGGTCA
 TTGTCTCCCGTCACTCCCAAATGGGACCGCTAGTTGCAGGAAGCAAGCTCAGGACTCCCACTGATTTTACATTATGGTGAAGTTG
 TATAATTTCTTAAATATTACAAGGTAATAATAAGTAAGTGCACAATAAATGTAATGTGCTTGAATCATCCCAAAAC
 25 CACCCCTCTCTGCGCCCGTCCAGTCCATGGAAATTTGTCTCCACAAACCAATCCCTGGTGGCAAAAACCTTTGGGAATCTTTG
 TGCTAAACCACTCATAAGAAATCCAAACCCATGATCCAGTCACTCCACAGGCCCACTCCAACTGGGGATTATATCCAA
 CATGAAATTTGGGTGGGACACACATCCAACTATATCAATACCTTCATAAAGCAATTAATAAATGTACAGTGTGATAGGCAAT
 30 AAATGTCAAATGTCATATGTATGAGGAACATAGAGAGGTGCTGTTATCAAGTCACTGTGTGACCCACTAGGCAATGAGGC
 ACAGGTAGTAATGTACCTGCTCACTTGTCTTATGTTGTCCACACGCTGAATTTGGAGCTTCATGAGAGCAGGGCCCATGTGCA
 TCTATTACCACTGCTTATTCGCGTGGCTGTAGCTAGCAATCAGTAAAAAATTACAGCATGGATGAAGCTACAGAAAGAAAG
 35 TGCTAAACCACTCATAAGAAATCCAAACCCATGATCCAGTCACTCCACAGGCCCACTCCAACTGGGGATTATATCCAA
 CATGAAATTTGGGTGGGACACACATCCAACTATATCAATACCTTCATAAAGCAATTAATAAATGTACAGTGTGATAGGCAAT
 AAATGTCAAATGTCATATGTATGAGGAACATAGAGAGGTGCTGTTATCAAGTCACTGTGTGACCCACTAGGCAATGAGGC
 40 ACAGGTAGTAATGTACCTGCTCACTTGTCTTATGTTGTCCACACGCTGAATTTGGAGCTTCATGAGAGCAGGGCCCATGTGCA
 TCTATTACCACTGCTTATTCGCGTGGCTGTAGCTAGCAATCAGTAAAAAATTACAGCATGGATGAAGCTACAGAAAGAAAG
 45 TGCTAAACCACTCATAAGAAATCCAAACCCATGATCCAGTCACTCCACAGGCCCACTCCAACTGGGGATTATATCCAA
 CATGAAATTTGGGTGGGACACACATCCAACTATATCAATACCTTCATAAAGCAATTAATAAATGTACAGTGTGATAGGCAAT
 AAATGTCAAATGTCATATGTATGAGGAACATAGAGAGGTGCTGTTATCAAGTCACTGTGTGACCCACTAGGCAATGAGGC
 50 ACAGGTAGTAATGTACCTGCTCACTTGTCTTATGTTGTCCACACGCTGAATTTGGAGCTTCATGAGAGCAGGGCCCATGTGCA
 TCTATTACCACTGCTTATTCGCGTGGCTGTAGCTAGCAATCAGTAAAAAATTACAGCATGGATGAAGCTACAGAAAGAAAG
 55 TGCTAAACCACTCATAAGAAATCCAAACCCATGATCCAGTCACTCCACAGGCCCACTCCAACTGGGGATTATATCCAA
 CATGAAATTTGGGTGGGACACACATCCAACTATATCAATACCTTCATAAAGCAATTAATAAATGTACAGTGTGATAGGCAAT
 AAATGTCAAATGTCATATGTATGAGGAACATAGAGAGGTGCTGTTATCAAGTCACTGTGTGACCCACTAGGCAATGAGGC
 60 ACAGGTAGTAATGTACCTGCTCACTTGTCTTATGTTGTCCACACGCTGAATTTGGAGCTTCATGAGAGCAGGGCCCATGTGCA
 TCTATTACCACTGCTTATTCGCGTGGCTGTAGCTAGCAATCAGTAAAAAATTACAGCATGGATGAAGCTACAGAAAGAAAG
 65 TGCTAAACCACTCATAAGAAATCCAAACCCATGATCCAGTCACTCCACAGGCCCACTCCAACTGGGGATTATATCCAA
 CATGAAATTTGGGTGGGACACACATCCAACTATATCAATACCTTCATAAAGCAATTAATAAATGTACAGTGTGATAGGCAAT
 AAATGTCAAATGTCATATGTATGAGGAACATAGAGAGGTGCTGTTATCAAGTCACTGTGTGACCCACTAGGCAATGAGGC
 70 ACAGGTAGTAATGTACCTGCTCACTTGTCTTATGTTGTCCACACGCTGAATTTGGAGCTTCATGAGAGCAGGGCCCATGTGCA
 TCTATTACCACTGCTTATTCGCGTGGCTGTAGCTAGCAATCAGTAAAAAATTACAGCATGGATGAAGCTACAGAAAGAAAG
 75 TGCTAAACCACTCATAAGAAATCCAAACCCATGATCCAGTCACTCCACAGGCCCACTCCAACTGGGGATTATATCCAA
 CATGAAATTTGGGTGGGACACACATCCAACTATATCAATACCTTCATAAAGCAATTAATAAATGTACAGTGTGATAGGCAAT
 AAATGTCAAATGTCATATGTATGAGGAACATAGAGAGGTGCTGTTATCAAGTCACTGTGTGACCCACTAGGCAATGAGGC

ACAGCAGTGTGTTTGAAGAGAAAGGCATGGAAACACTTTGTTGTCTATCAGCAGGTGTGAATAATTAAITGTGGTGTTC
 AATAGTGAGATTTCCAGCAGAGGAAATTAATAAACAGAGCTGCATGTGTGATGTAGAAAAAACCCAAAGTGTCCAGACATGGT
 GGCTCAGCCTCTTAATCTAGCACTTTGGGAGGCCGAGGCGGTGGATTGCTGAGCTCAGGAGTTCGAGACAGCCTGGGCAACA
 TGGTGAACCTCCGCTCCACTAAAAATCAAAAAATTAGCGGGCGTGGCGGCTACGCTGTAGTCCAGCTACTTTGGGAGGCTGA
 5 GGCAGGAGAATTGCTAGAACCTGGGAGGCAGAGTTGCAGTGAGCCGAGATCGCGCCACTGCATTCTAGCTTGGGTGACAGAGTGA
 GACTCCGCTCTTAGCAAAAAAATAAACCGAACACCCAGTGTCTCACTCATAGGTGGGAATTGAACAATGAGAACACTTGG
 ACACAGGAAGGGGAACATCACACACCGGGGCTGTGTGGGTGGGGGAAGGAGGAGGATAGCATTAGAGATATACCTAATGT
 AAATGATGAGTTAATGGATGCAGCACACCACATGGCATTATACATATGTAATAAACATGCACGTTGTGCACACGTACCTTAG
 AACTTAAAGTATAATAAAAAAGTAAAAAGAAAAAGAAAAACAACAAAAAAACTACCTTTAAAGGAATGCATATAAAC
 10 AATAATTTATTTCTTTCACATTCAATTTACAGTTTGTCTTACTGAAGCATCAGTGTGTCTTCAATTGGATGTGATGTGTTTGAAG
 ACATAAGAGCCAGGAAAGTTTGGTTGCCAAAAATAAGAGAAAAACAGGGAAGAATTTAGCTTCTGAACCTGGATGGTCACTTGGCC
 AGAGGCCCTGGAGAGGGCAAGGTTTGCATTGTTGTTGCCAATTTTCTCTTAAATAAAGTGCCCTGGACTTCAGGTCACTTGTG
 CCCCTTGAGCTGTCTAAATGATTCTGCCAGATTCTTTCAGCTGAGCTGTGCGGGTCTGAAGACCTGCTTGTACTTCTCTGCACC
 AAATGACTCACTCCCAGGGAACAAGATCAAGGCTGAGGAAGAGAAAAAGCAGGGCATGAATGGACCTATACCCAAAAATAGTAA
 15 TTCCATTCTTCCACCTGCCATTCTACCATCAGTGAAGCTTTCTAAATGTAGAGGCTCTGTAAAAATGAAGCCACTCTCG
 GGAGATGTGAAATTTATCAGCCAACATGTATGTGGGTGTCCATGGAAAAACAAGACCTTGGCAAAATATACCAAAATGGGCTGGG
 GCAAGTGGGAGGAGTGTAGGAGAACGTTTGAATCAGGACAAAAACGAGTGAACAAATGTGGAGGCAAGGTAAGATGTGT
 GCTTGGCAACCAGACAAGTTTTCAGGCTAATTTTCTAGAGACCATCTTAAGAACAAATGCAACACTAGACAAAAAGCACACA
 AACCAAAAAAGAAAAAATCTAAACCCAACAGCTTAAGTATCAGAAACCATCTTCTTATCCATATGGTTAAAAAGTCAAAATGAA
 20 TTTATTACTTTTACAGAACCATTTCTGGGCCGGAACCTTCTTCTTAAATAAATACTATAAAAAATTTCTCAGAACAAAT
 AAGTCCCTCTATAACCCAGAGACAAAGTACATCGGCAGTAAAAACAGACACAAAGTCTCCACTGTGTGAGAGGTAGCATGGC
 CTGGTGGGAGGACAGGGAGCTCATGCTGCGCATCAGTCGGGAGGAGGGATTGTCTTCTCCACAGGGCAGGATCCCTACAGGAAA
 CAGGACAACCTGAGAAGGCTTGACAATGGAACCTTTTACAAGGGTGTGAGCAGAGTATTCAAACCCAGGAGAAATGAGTGTCA
 GGGCTAGCACTGTACGGTTCCAGAGCCCAACCCATGTGGAAGGGTCAGAGGGTGGGACAGTCAACCAACCCAGAGGAGAGT
 25 TCTGTAGAAAGGGCCATCTGAGGGAAGCAGTGACCTTCACTCAGCCCAAGGTGACAGCCAGGACAGCAAGGAGATGAGTACCTCA
 GCCTCACTCTCTCTCTCTCAACCTCTTACCAAGCCTCTCTGTGGGTCAAGCTCATCTGGGAGTCAGAAGGCAAGGAGGCCCC
 TAGATGCACTGCCATAGTTTCCAGAGCAGTTGCAAGTCAGGAAGGGTGAAGACAGGAGAGGCAAGGGGAGAGCATGGGAGGTCT
 TCCAGCTCAGGGCCCTGTGATGCTGCGAGTCACTGTAGTACAGACTGAATGTTCACTGTGTCTGTCTTTCAGATTAAAGATGCT
 CTGAGATAAAGAGCCTGCTTGTAGTCTCAGGGACATGCTCACAATTTCTGAAACCATGTAGCTTGCAGTGTAAACCTCTTCTCTG
 30 GTTTAGAGGTTTTAGGGGCTCGTTTCAAAAGCTGCCAGCCCTCATGTATAACAACTGAGGGCTGTGAGTGGGCAAAAAATA
 AATAAATACATTTGCATTCACTTGCACAAAATACACACTTAAGTGAGACTTTTGTGATCACAATAAAGTTTTACTTTT
 TCAAAAGATTAAGGTTCTTTAAAGATATCATCTAGAGTGAATTAAGGGCTATTATTAGAAAAATCAGAGTGGTCCCTAGGCAAGA
 CATTTTAGGGGATGAACCTAAGCAGGCCCAAGCAGCTCGTCTTCCATGTCTCAACCCAGGCAATACCCCATCTCCCTACTTC
 AATTTATCAAAATACTTCTGTGTTTCAAGTGGCAATTCAGTGCCTCAAGCTTCAAAATGTCTTCCACTGTGCTGCTTAGCTTCTT
 35 CCAATAATCTCTCCCATAGTGTCTTGGAGCCCATTAATAAGCCAGCAATGAAAGCATCTCTTCTCCCTGTCTAGCAGAGCCAGG
 TACATCTGTTCTGAGTGGTCAGTGCCAAAAACAGCCAGTTGCTTAAACAGTTTGACCATCACTATGCTCAGCAGGAGTACTGA
 GATGATGGTCTCAACTGCAAAATAAAAAAACAGGCCACTCTGTAGGAGCCATTAGCTCACAACCTGCTGGGAGGCTCAAGTTT
 TAGGACTCAGCATGCTGAATAACCTCTATCCAATGGTAAATTTCTCTGGAATGAATCCAAAAACCTCTCAGATGACAGATCCT
 40 GGGACTTCAAGTTGTTACATAGCAGCAAGGTTGCTGTGATGTTTACTCTTGTATCCCTGTGCTGGCTCATTTGAGATC
 TTGGAGTGTGTTGTCAGTAATTTATGGCAGGATTTTTCAGATGGTGTGTTAGCATCAGTGAAGAAATAGTGTCTTACTCTCTTA
 ATTCTATCACTCAACAAATTTATAGGGGTAATAATAGATCTATTAATAAAAAAAGAGGGAAGAACAGCAAAACAGAAACAAAG
 CCGGAAAAGGAGAACTAAATCACCTCTAATACTGATAAGCAATTTCTCCCTACCACTAAATTTAAACCTTCTCAGAGACAG
 TACTTTGCTGTTTGTCAATCTTTAATCTTGTGCTTATACAGTGCCTGGTACATAGTTGGCCCTCAATATATGTTTATTTAA
 45 TGAAGTGAATTAATACTAGACTCAGGCTCTGACCTTGTGCTAAATCTGTGCTCACAATAGATGTTTATAGGCAATTAATAATTT
 TGAAGTCACTCATCTCTATGGAATTTATAGGCAAGGGGCTTTCTTTTTTAGAGGTAGGTTCTGTTCTGTACCCAGACTAGA
 GTGCAATTTGCAATTTGAGTGCAGTGGTGTCTGCCAGTCACTAGAGTGCAGTGGTGTGATCATAGCTGAGCTCAGCCTCAAACT
 TCTCGGCTCAACCAATCTCCCACTCAGCTTCTCACTAGCAGACTACAGGCACATGCCATTGCACCTGGCTAATTTTAAATTT
 TATTTTATTTATTTTGTAGAGACAGAGTTTGGCCATTTGCCAGGCTGGTCTAAACCTCTGGGCTCAAGCTATCTCTCTGCTT
 50 TATTTCTATTTTGAAGCAAAATAATGATGCAAAATAAAGAGTCTTAGGAAGAAGTGTCTCTGTCTTCACTTCACTTAAC
 TCCAGACTTCATAGTGGCCCCCTTTGCTTAAGGCATATGATAAATCTAATGATGCTTGAATTAATTTCCACCAGCAGGATCAG
 TTATTTTCTCAGACTCAAAATTTGCAATCAAAATGCACAGTGTACACAGGCTGCTTATATTGAGCAGCATAGCATCTATTTAC
 CATTTCAATTTGTGTGATTCTTACATGATGGATTGTGGGATGACAATAATGTGTTCTCAGTGAAGCCTCTTGACTAAACCAAAAT
 TTGCATTTTATAAACCTCCATGAACAGCTTTACTTAGTAAGATTCTATAATGCTATACTAAAGAAAATTACGTGGTAGCTTCTA
 AAAGAAATCTCCCTCCATCAGAGACCGAGCCTCATATGAACAGTAAGCAGCACAAGGAACTCATGCTGTAGATGAATTT
 55 GGAGAGCCACTCAGGTTATTTGCATTATAGAATGCTAAACGACAGTATGCAAGAAACAGCCACCTAGAGAGATCTATAGAA
 GTAGAGAACTTCCATACCACAGCAATTTGGCTTCCAATAAATATGAGTGTATGCCAAAGTCGTATAATTTCAAAAGCTCTA
 GGGTAAGGAACAAGATAAAGCTAACCTTGTGGGTGTGGTAAATCAATAATTAATTTGAGATCTTCCATGATATTTCTCATAA
 GAATCATGTCTAAATTTGTGTAATGACTACACAGACTCCCAAGATGCAATAGTCAACCAACCAAACTGTTGAAGTCATGAAGG
 GATATGCAACATGGCTCCTTGGTTAACCTTTTGGTAGGGATCCAGTTTCCACCATCATGAAGTCTGTTTCAATATTAATTTACA
 60 TCATTAGAATGCTGCTGTTCCATCAGCATTTTCTTGAGATTTCTGGGCCATTCTCAGAAACAGAGTTAGAATGCAGAAATTA
 TCATATTTCAATTTGACCTAATATTATACCCAGATATTATAAGCCTGAAGTATATTTTGGCTTACTGATAAACCAATAAGAAA
 GAACCTTGAATATCTATAAAATAAGGTCTTCCGCAAGCCACACATATCTAGATATGGATAATAGAGCTAAATTAATCAGGTGTGCA
 GTCCAATACACTGTCAATCTATGTTTGAACAGCATCCAGTTCTTGCCTTGAGTCAITCAGTTCTTCTGTTGTTCTGCTGGAATGA
 AAGCCTATACAAAACCTAGCATTAATGAAGTTAATATGAACCTAATAGCTGCAATGCTACTGCGGGAACCGGCAATCATCAT
 65 TAATGAATTAATTTCTCAGTTAAGCACTTCAGAAAAGTATTTCTCTGCCCCATAATCACCAGCTTCATGAAGATCTGCTTTCCAG
 GTTTGAGGTGTGGGATCCAGATTCACTTATAACCTAATCAGGAAATGAACAGGATGATCTTGTACTGAAGTCTTATATTAGTAATA
 TATCAATGAATAAAGAAAAATGTAATAAAGTTAGAATTTGATGATCGTTTATCAACTCGCAGTATGTGAAATCCATGATGTA
 CCTGCACCATAAATAAACAGATCTTCAAACTCCAGGGCTATTTAATCTTCCATGATTTTGTTCACAAAGAACCAATCTTG
 CTCAGCTTATTCATTGCTCTTTTGGAAATGAATACTTTTATTACTATTCACTTCAAAATATTTTAAATTTCTGTTGTGATTGCT
 70 CCTTAGACCCACGGGTTTATTAAGATATATGCTTATTTTAAATATTTAGGGATATTTTAGTACTTGTCTGATATTGATTCTCT
 AATTCAGTTTCTCTGTTGTCAGAAATGATGTTCTGTATGACTTCAACCTTTGAAATTTGCTGAAACAAATGTTATGATTGAGGATA
 TGGGCTTGGTGAATTTCCATGAGTACTTAAAGGAACATACATTCTACAGTTGTGGCTGTAGTGTATTTATTAAGAACCTCAA
 TTAAGTCATTTCTAATCATGTTGAGAAATCATCTATGCCCTTACTAATTTTATTTTCAATGTTTAAATCAGATATGAGAAATGGTG
 75 CGTTAACATCTTCTATGATTGTGATTGTCTATTTCTGCTTTTGTCTTGAAGTGTGCTTTGTATATTTGGGTCTATGTAA
 TTAGATGAATGTAGATCTTTATTTCTGATGAATGACCTTTTATCTATTATGACATGTCATTTTATATTTAATAGTATTCTCT

TGCATTAAGTTTAAATTTATCTGATATTATGTATAACTCTACCAACTTTCTTCAGATTAGTGTATGATGGTCTTTTTTCCCATAT
 TCCTTATTTTCAACCTTCTTGGTCTTATTAGAGTATTTAATCCATTTACATTTAGTGAATTAAGTGAATTTGAATTTAAACC
 TACCATCTTAGTATTTCTTTTTCTGTTGCTCACCTATTCTTTGTTTCTATTTTAACTCCCTGCTTGCCTTTATAAAAAATTTTAAAC
 AATGACAAATTTTAAAAATTTTTCATTTATCTTTGTTTACCTTATTAATTAGGCTCTGTTGTAATTCACCTAGTGCAACCCCA
 5 GGGATTATAGCATCCATCTTTCACCTCATTACAGTCTACTTAACTTAGTCTCTTTAGTTAGCATCATTCTGTCTTCCATACT
 ACTGATGCGTTTAAATTCATATATATTATAAAATATAAGACATTTTATTGTTGTTTAAATAGTCAGTTTAAAAATGTAC
 CCTATATTTACTGTTTCAATGAACCTTTCTTTTCCCACTTACATACTTCCATGAACACCTCCTTTTGGCCTATAGAACCTCTA
 TTAATATTTCTTTTAGTTTCAAGCTGCTGGTATGTATTTTCTCAGTTTATGTTGCTGGGCTCAGTTTCTGTGATCTCTCATCCCTGG
 ATTATTGACTTTCAAACTCAGTCATATTGGCAGCCCTAGCCAGTGACACTGTCTCAAAATCCAGAACAAATTTATTTAATGCCA
 10 CATCTATTCTTGCTCCAAAAATTTGGCAATGCCCTCAAGAAGAAATGAAGAGAAGCCAGTATGAGACTCGCCTCAATCTACTTCCCT
 TTTCTGTGGGATCTTGGATCCCTCTCATTGACCAATATCTTTAAAGAGTTAGATGATAGATAGATAGATAGATAGATAGATA
 GATAGATAGATAGATAGATAGACAAACAGATTGATGTTATTTTAGCAGCAGCATTAGTGTGAATAAGCTACTCCATTTAGCTAGA
 GGTAGAAGTAATTTCTTCTAGAGAAAAGTTGTATAGAATTGAATTTACCATCATAGCCATTCTTGAATGTCAGGCCAATTTGAA
 CTCCTAAGACTTACATATACAAAAACAGAAACCACTATTTCTTATCATATGTTTAAAGGTGTGTTATTTGGAAACCAATTTAGCC
 15 ACAAACCTCCAGATGATGCTGACATACCAATAATTACTATTAAAAAGCAATATAATACACAGGGAAGCAAAATATAGTCAATTGAT
 ATATGAGCTGTTGCTCTTATTGCAAGGATTGTAAGAGTTCTGCAAGTGTGGCCATTATATGTTGCTCACAACCTGTGATTCTTGT
 AAGCTTCTTTGAGAAATTTTATCTAAGAAATAGTCTACCTCATTTTGTGGAGTATCAGAGCTTCTTCTCTATTTGCTCTTGTCTT
 AGATTGAAGGAGAAATATTGAATGCTGATTCTCTGAACATCTGCAATAATGTATTCCAAGATATTGGCAAAATCAGTCCAAAGGCT
 CAACCATCCAGCTAATTAATTAACCTGGTTAACTCTGTGGACTACCAAACTCAAAATGGATGTAAGAGAGGAAGAAATTTGAAAAA
 20 AATAAGATTACACAGTTGAAAAACCAAGATATTCTCCAGTTATGAATTTCTTTCCCAAGAGTGTCTTTGTGTCATTTGTTATT
 ACAAATCCAGTTGTACATTAAACAAGCCATGCTATCCAAAGCAGAGTTGATTGTGGCTGGAAATTTATTCCAATTTGAAAAAGA
 TGTGAAAGGGCTATAACACGATATCAGACAACTAGAAATGACCACTAGGGGACATGACCATGAAGCCTTAGACAAATTAATTCATATT
 TAGTTTGAAGTACTATTCTGAGGCAAAACAAACAAAAAGAAATGATTATGGAGGACTCAATCTTAAAGTGTCTCCAAGCATGTCTT
 GTTCTGTCTCAAACTTGGCCTCAACAATCAAAGCTCTGTATCATTTTGTCAACACATGAATGCTAAATGTTATCATTTCTGACT
 25 ATGGACCTATGTGTAGTTAAGTTGTGTGTAGGAATATGAGGATAGAACTATTACTATCAACCAATGTTAATTTGGACATGTTT
 CAAAGATTGTCTGAAGAGCTTGTCCATGGAGACTAACCTTAAACAGTCCAGGTTTCTCTCTCTAGAAATGTGAATTTCCAGT
 TCACCAGCAGAAATCAGTTCTGTGAAATAGTCATGGAACAGTATTGTTTAAATTTCAAACTTTCAACCATTTTAAAG
 GTTTATAAGACAAATAAGACTATCCCTGGCATATAATTCTTTCAGTAAATACTTCAATATTTCTCCATGAAGAAATAGCCTCTTCT
 GTAACTCTGGAGCTACCCCAAGGTAAGATCGTACTAGTAAATAAGCCGAATCACTAGATTCCAAAGGCCAATGGTTACCCAG
 30 GCATTAATTTGTTTATGACCTAAGAAATAAGTCCATAGAAATAAATTTGGCTTGAACAGAACCATCAAAACCTTTCAATAGACA
 TCTCAATGAATAAGGTGGTCTACTTCTGAGAACCTTAAAGAACCTTTGTGTAAAGAGAAATCATTATTTCCATTAGTAG
 CAATTTTGAATGGTGAATTTGCTATCTCTTGCCTATTGGTACATGACAGAGAACTGTTCAAGGTGAGCGTTCCGGTAAAGA
 ACGATAGATTACAGAGAGTCTCTGTTATGCACTACATGGAATGCAAGTGTCTCATGCTGGTGTGTTTACCCTGTTGAGTTT
 35 TTGTTGTTTGTGTTCTATAGTAGGATGCTGCACTGATTGGGCAGGGCAAGTGGTGGTGTGATGGAAGAGCAGAACCTGGGA
 AAGTCATCCAGAGTAATTTTGTATCCCAAGAAAGATCAGCAGAAATCTCTTGAAGTCTCAAGTCTTCAATTTAGAGAGCTCT
 AGGTAAAGACTAATTCAGGAAATGTCAGTTTAAAGTCTTAAAGTCAAGTCAAGTCAAGTCAAGTCAAGTCAAGTCAAGTCAAGT
 GGGACTCTTTATTTCCCTCTCATTGTAAGTGGACCTCTCAACACAGAGACCCAAACAGAACTTAGGAATCATCTTTGATTA
 CTCTCTTCAATCTTATCAAACTTATTAGCAAACTTATCCCTGAAATCTTGTGCTGAAATATATCTCAAGTCTTACCTGTCC
 40 TCACCGTTTCAACGCTACCATCTAATCTGTCGCTCAACTGTGAAGTGGTCAAGTGGTCAAGTGGTCAAGTGGTCAAGTGGT
 TTTTCTTCCATTGTCTCTCTCCATTTCATTGTACACAGAGTTGCCAAATAATATTAAAAATCTGTATCACTAATTTAAACGCT
 TGTGGCTTTTTCAGTGTACTTAGAAGAAATCCACACTTGTAGACCTGATGCATTCAGCCCCCTACCTGCTCCCAAGTCTTATACC
 AGACTCAATTTCTCATATATTGCAGCCATGCTTGCCTTTTCAACATCTCAAGCAATCGAAGTGTCTTCTCGATTGTGAGACTTTTTG
 45 TGCTTGCTATTTTCAATGCCCCGAATGCTTTTCTGAGAACTCAAGCAGTTGACTCCTCTGCATTTTATGATAAGCTTTTACA
 TGGTTCTATATTAGAGATCCCTTCCCTGAGCACCTTAGTAACTGTTCTTGGCTTTGTTGGGTATTATTGGAATTTACCACTGCC
 TATAATTTATGTTTGTGTCATCAGGTTTACTTGTCTTGTGCTGCTCCTCAGTAGATTGTAAGCCCCAGATATCAGCTAATTTGG
 TTTGATAAGCTTCAATCTTTATATAGTCTTTGAATAGTAATCATGTACTTAGTAAAGCCACTAAGGCAAGTGCCCAAGGAGAGCT
 50 GGACAGTTATTATATCTAATCTGAAGAAATTATTCAAGCAAAATGACGTGACTGACGGCTTAAATAGCTAAAACTTA
 TTTAGTTCTATCTCAAACTCAGCTTCAATAGCAGGCTTTCAAGCCATGTTTTCAGTATATGAATTTGCCAGAGCTTCTACCAA
 CTAGTCTATGAGTTGTGCTACCTTAACTGTTACTTTTCTGAGTCTTTCATCAGCAGCCAGTCCATTTGTCAGAGT
 GTCTCTAGTACACTGCTTCTACATAGTCAGCAATCAGTGAATACTTGATGCTGCTGCATGATGAATAAATGAATTTCTCAGGAATGC
 TAGGGCCAGAGAAAGTTGATGTTTAAAAAGTTAGAAAAATGTAGGCACTTGAGAAGGATTAAGAAATTAACATAAGCCCTTTTGAA
 55 TTTATCATTGAAATCTATTATCAATTTACATGACAATTTGCAATACATATACTTCTTTAGTCAATACATATCTCTCTGAGC
 ACTTACCATGTCTCTGACCCCTTGGCTTGCAATTTCACTCTGATAATACCAGCAGTGAATAGAAATTTAAAAAGCCACTGTCTC
 ACTCCTTCACTCATGTTCTAATGTAAGCCTTTCTTTATGAGCCTGAATGCAAAATCACTGTCTATTATCTCGCATCTTAGCT
 GTCCTCATGAAATGGCATTCTCTGATTTGCTGAGTCTAATGTTTCAAGCAAAAGTGTGGTAGGACTTCTCTTGTAGTTACAGCAAGT
 60 GGAAGACTTAGGACTCGTTGTCTGCTAGTGAATAACAGCAAAAGTGTGGTAGGACTTCTCTTGTAGTTACAGCAAGTGTG
 CCTTGTGCGACGGCCATGAAAAATAGGCTCAGACAGATTTGAGGGGGAGAAAAATGAAATTTATTGGGCAAAATGGGGAAT
 TAGAAACAGGGGCCCTCTCAAAGCCAGAGTCCCTGCTAGAGTACTTCCCACTCAGAGTTGAATCCAGGTGCCACCCAGGAAG
 AGGAGGGGCCAGACTCTCCCTCTGCCAGCAGAGCAAACTTCTGTGGCTCCACCCAGTGTGATTCTCCAGTGGCGAAGTGG
 65 GTTGGAGTTTCTGGGAACCGCTTCCCACTGGCTGTCTCAAAAGGACTCCAGTTGACAGAGGTATGTTGATTCAACAGATCC
 ACTGGCAGAAAAATAGAGGCAATTAATCAAGGAGTCCATTGGAATATATCAAGTACTCCCTTCCACTCACAAGGCAATGATTT
 CTAAACAGTGAATCAATTTACTTTAAGGGGTCACAATGGGAGCAGGATAGAGGAAATGCCCGGGAGACACAGGGACGAGGCAT
 GTGGAGAGGTAGACCTTGGATCCAGTTCTGACAGCAGTGAAGTGTCTCACTCAGACCTGTTGCTCCCTCCAGAGCTCCTTTCTT
 CATCTGGGGTATGAAACAACTGGACAGCTTATCTCTGAGATCCCGCTCAGCTCTGACCTCCTGTTGGAGAGGCTTGCAATCTG
 70 AGACTGAGTCCCAAGTAGCAATCTCTTGGAGGGCATGTATGTTGATTACGTACTTAGTGTGCTCACAATGTTTCAAGAAATCCG
 GTAAATTCATTCTTATGCTACTTTGTATTCCCACTTATTTGAATGGAAAACTCTGTACATATTTCTCAAATTTATGGATAAA
 AAGTATACAAAAATACACCTAGAGGCCAAGAGCTCCTTTGTGTAGAAAGAAATGTTAGCCCTATGAATTTGAGCTACTCAAACTT
 TGTGTTTGTGTTTGGGAGCCAACTTGAATATAAAATATTGTTGATCCAGCAGAAAGGTGAATCACAATTTGAAGTTTACAAAAA
 75 GTAATGCTAAGATAGATAGATTTTCTGTGTGCCACACTTATGTTGTAACAGAACTTAATTCACCATAATCATTGACAAAGTCTT
 TGTACTGGAAGAGATAAGGGTTGGCAGGCTTGTGACAAATGTTGAATTTAATGCCAGGATTTTCTGTATGACAGGACTCA
 TTGGAAGAGCGGAGCTATTATTGTGACTATGAATCAGTCCACAGATGAATATGATTAAAGTCTAAATCCATAGCAGCTCAAGT
 TTTTAAAGCTTGGAAAAATGGCTTTAAAAAATATCACTGACAAACCTCAAGCTTTTCTGTCTCAAGACTTTTGGAAAAA
 ACTAGGATCGACAGTGTGTTTAAAGGCTCACAAGGAAAAAGAAATCAACACTTGTAAATTTATCTTGTGCAAGTTTTATTTCCAAC
 GTGAATCTGGGCTGCCAAGCATACTGGCTCTAGCCAGATCTTCACTTAGCCGATCCAAAAAGACAGTCGGGGCATTATCCAGATAA
 TGCAAGCCAACTACCTCTGAGAAAAACAAAAAGTAACCTGCTGATGAAGCAAGGAACCTCACCAGTATTTCAGATTAATGCA

901

902

903

AAGGTATGAAACCCACATACCTGGATCCTGACACTGACTCAGGCGGGGGAGCTGTGACAGCCCTTCCCTTTTGTCTGAAAAGTGT
GAGGAACCCAGGCCAATCCCTCCACATTCTATGATCCTGAGGTCAATTGAGAAGCCAGAGAATCCTGAAACAACCCACACTGGGA
CCCCAGTGCATAAGCATGGAAGGCAAAATCCCCTATTTTCATGCTGGTGGATCCAAATGTTCAACATGGCCCTTACCACAGCCCA
5 GCCAGCACAAACCCAGATCCTCTTACCACAATATTACTGATGTGTGTGAGCTGGCTGTGGGCCCTGCAGGTGCACCGGCCACTCTG
TTGAATGAAGCAGGTAAAGATGCTTTAAATCCTCTCAAACCATTAAGTCTAGAGAAGAGGGAAAGGCAACCCAGCAGAGGGAGGT
AGAAAGCTTCCATTCTGAGACTGACCAGGATACGCCCTGGCTGCTGCCCCAGGAGAAAACCCCTTTGGCTCCGCTAAACCCCTTGG
ATTATGTGGAGATTACAAGGTCAACAAGATGGTGCAATTATCATTGCTACCAAAACAGAGAGAGAAACAGCGGCAAGCCCAAGAAG
10 CCCGGGACTCCTGAGAACAAATAAGGAGTATGCCAAGGTGTCCGGGGTCAATGGATAACAACATCCTGGTGTGGTGCCAGATCCACA
TGCTAAAAACGTGGCTTGTCTTGAAGAATCAGCCAAAGAGGCCCCACCATCACTTGAACAGAATCAAGCTGAGAAAAGCCCTGGCCA
ACTTCACTGCAACATCAAGCAAGTGCAGGCTCCAGCTGGTGGTTTGGATTACCTGGATCCCGCATGTTTTACACACTCCTTTTAC
TGATAGCTTGACTAATGGAATGATTGGTTAAATGTGATTTTCTTCAGGTAACACTACAGAGTACGTGAAATGCTCAAGAATGTA
GTCAGACTGACACTACTAAAGCTCCAGCTCCTTTTACATGCTCCATTTTAAACCACTTGCCTCTTCTCCAGCAGCTGATTCCAGAA
CAATCATTATGTTTCTTAACCTGTGATTGTAGATTACTTTTGTGTTAGTTATAAACTATGTGTTCAATGAAATAAAGCAC
15 ACTGCTTAGTATTCTTGAGGACAAATGCCAATAGGTATATCCTCTGGAAGGCTTTCATGATTGGCATGGGACAGACGGAAATG
AAATTGTCAAATTTGTTTACCATAGAAAGATGACAAAAGAAATTTTCCACATAGGAAATGCCATGAAATTTGCTTTTGAAGAAC
AACTGCATAACCTTTTACACTCCTCGTCCATTTTATTAGGATTACCCAAATATAACCATTTAAAGAAAGAAATGCATTCCAGAACAAA
TTGTTTACATAAGTTCCTATACCTTACTGACACATTGCTGATATGCAAGTAAGAAAT

HUMAN SEQUENCE - CODING

20 ATGAAGGAAAATGTGGCATCTGCAACCGTTTTCTACTCTGCTACTTTTTCTCAACACCTGCCTTCTGAATGGACAGTTACCTCCTGG
AAAACCTGAGATCTTTAAATGTCTGTTCTCCCAATAAGGAAACATTTCACCTGCTGGTGGAGGCTTGGGACAGATGGAGGACTTCTTA
CCAATTATTCACTGACTTACCACAGGGAAGGAGAGACACTCATGCAATGATGTCAGACTACATAACCGGTGGCCCAACTCCTGTC
CACTTTGGCAAGCAGTACACCTCCATGTGGAGGACATACATCATGATGGTCAATGCCACTAACAGATGGGAAGCAGTTTCTCGGA
TGAACCTTTATGTGGACGTGACTTACATAGTTTCAAGCCAGACCCCTCCTTTGGAGCTGGCTGTGGAAGTAAAACAGCCAGAAAGACAGAA
25 AACCTTACCTGTGGATTAAATGGTCTCCACCTACCTGATTGACTTAAAACTGGTTGGTTACGCTCCTGTATGAAATTCGATTA
AAACCCGAGAAAGCAGCTGAGTGGGAGATCCATTTTGTCTGGGAGCAAAACAGAGTTTAAAGATTCTCAGCTACATCCAGGACAGAA
ATACCTTGTCCAGGTTCTGCTGCAAAACAGACCATGGATATCTGGAGTGCATGGAGTCCAGCGACCTTCACTCAGATACCTAGTGACT
TCACCATGAATGATACAACCGTGTGGATCTCTGTGGCTGTCTTTCTGCTGTCATCTGTTTGTATTATTGTCTGGGAGTGGCTTTG
AAGGGCTATAGCATGGTGACCTGCATCTTTCCGCCAGTTCTGGGCCAAAAATAAAGGATTGTATGCTCATCTGTGGAGAGGGG
30 CAAGTCTGAAGAACTACTGAGTGCTTGGGATGCCAAGACTTCTCCCACTTCTGACTATGAGGACTTGTGGTGGAGTATTTAG
AAGTAGATGATAGTGAGGACCAGCATCTAATGTCACTCCATTCAAAGAACACCCCAAGTCAAGGTATGAAACCCACATACCTGGAT
CCTGACACTGACTCAGGCGGGGGAGCTGTGACAGCCCTTCCCTTTTGTCTGAAAAGTGTGAGGAACCCAGGCCAATCCCTCCAC
ATTCTATGATCCTGAGGTCAATTGAGAAGCCAGAGAATCCTGAAACAACCCACCTGGGACCCCAAGTGCATAAGCATGGAAGGCA
AAATCCCTTATTTTCTGCTGGTGGATCCAAATGTTCAACATGGCCCTTACCACAGCCAGCCAGCACAACCCAGATCCTCTTAC
35 CACAATATTACTGATGTGTGTGAGCTGGCTGTGGGCCCTGCAGGTGCACCGGCCACTCTGTTGAATGAAGCAGGTAAAGATGCTTT
AAAATCCTCTCAACCATTAAGTCTAGAGAAGAGGGAAGGCAACCCAGCAGAGGGAGGTAGAAAGCTTCCATTCTGAGACTGACC
AGGATACGCCCTTGGCTGTGCCCCAGGAGAAAACCCCTTTGGCTCGCTAAACCTTGGATTATGTGGAGATTCAAGGTCAAC
AAAGATGGTGATTATCATTGCTACCAAAACAGAGAGAGAAACAGCGGCAAGCCCAAGAACCCGGGACTCCTGAGAACAAATAAGGA
GTATGCCAAGGTGTCCGGGTCATGGATAACAACATCCTGGTGTGGTGCCAGATCCACATGTAAAAACGTGGCTTGTCTTGAAG
40 AATCAGCCAAAGAGGCCCAACCATCACTTGAACAGAATCAAGCTGAGAAAGCCCTGGCCAACTTCACTGCAACATCAAGCAAGTGC
AGGCTCCAGCTGGTGGTTTGGATTACCTGGATCCCGCATGTTTTACACACTCCTTTCACTGA

Table 23

MOUSE NOMENCLATURE

ICSGNM Top1
Celera mCG15357

HUMAN NOMENCLATURE

HGNC TOP1
Celera hCG38802

MOUSE SEQUENCE - GENOMIC

AGCCAGTCTTGTAAGCCTTTGTTCTTTCTTGGGGCTATGGCCGCTCGGCACCTCTTTGTGGCTTGCTCATAGATGAGCTGTTTTAT
CAGAGGCGCAGCTTGCTCTGACTCTCCAAAAATACGCTCTGCTGCCTCTGTCTATTTTGGCCACAAAATCTGAGAAGGATTCTGAG
GTCCCTGGACAACTTTGTTAATTGACCACTGGTTTCACTGCTCGGGAGAGCGCCTTTTCAGGCCCTAATAGCCGTGGAAGAAATC
TGGGCATAAGCTCCCAATGGTAGTTTGTCTGATCAGCAGAAATAGCTCCCTGACCCGTTAACAAATCAAAAGTCCAATCTCTCTC
CTCTGGAGTCAAAGCAGCTGCGTTTGTCTCGGGCTGCGCTTGTGCACTTCTGTCGCAAGCGCTCTCTATTTCATATTTGCCCCA
TACTAGGAGAGCGCCTTTTACAANN
NN
TCTTTAATTTGTAAGTATTTCTACCGAAGCGTGGACACGCCCACCTCGGCTCCTTCAAAGACTGGAAATGCCTGTTGTATTTTCC
TTTGTCTCTCTCGGGAATGAATGAGTCTGCGCACTGCCTCTCTGCGCACTGCCTCTCTGCGCACTGCCTCTCTGCGCATCTCTCT
GCGCATTGCTCTCTGCGCATGCTGACGCACTACGAGGGCGGGGCTCCGCATAGGGCGGACCTTGAAGCCGACTGCGCTGAGG
CCAATCAGCAAACTGGCCTTCGCGAGCGCTTTTGGCTTCTTTAACTGATTAGCTAGCACTTTACCTGGCTGGTACCCTTTTCTCT
CATAATGAGCTGCTTTTCTCCAGTCTGTTTCTCTCAGAGGAGAATCTTCTCATCTGCTTACAGACTACCAAGAGCTGGCTCCCCG
AGCCCATCTAGCGATGAGCAGGCTCCTTTTCTAGAGACCTCCGCTAATTGATCTTTCTTTTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCT
TCTAATCTCTCTCCAGGTAATCTTCTACCTAACCTTAACCTTTTCTCGGGTTAAGACCCCTTGAAAGGCTGTATACTTATTTGTG
TACCATATTTCTTTTGTCT
ATCTTAATCACTTGATAACATGTGAAAAGGAACAAAGGGCTCCTAACACAGAAAAAATCAAGGCCAAACATATTTCACTTTAC
TCTGATAGACTGCTTGAATTTCTTAGAAAGTTAAGATCAGACTTACCTCGTAAAGCTGTACTCACTGCTACTTCTCTCTCTCTCT
AGCTGAAAAGTTCTGAATTCATACAGTTGAATCTTCTTAACAGTCTGCTTTACGGGAACCTTTATTACGCGACCCGAGTCTCTG
GTTCTGGAATGAGGATCTCTCTGCGCAGTCCCGAGTTTCTCTGCTCCCGGGTTTCGCGCACTAATGTTATTAAACGCGTCTCT
CAGCAGCGCCAGGAAGAACACCAAGACCAAGACCAAGATCTCTGCGGCAAACTTTATTGCTTACATCTTCAGGAGCAAGAGTGAAGA
AGCAAGAGAGAGAGAAAACGAAACCCGCTCCCTTTTATAGGAGTATATTTGCGCTAGGACGTGCTCACTCCCTGATTGGCTGCA
GCCCATCGGCGAGTTGACGTACGCGGGAAGGAGAGCAGCATGGAGTGGAGAACCACCTCGGCATATGCGCAGATTATTGTTTAA
CCACTAGAACACAGCTGTACGCGCATCTTGAACGCGAATGTGGGCGCGCTCCCAACAAGCTTATATGGTATTCTCTCTCTCT
TCTTTCTTCCCAAGGGAGTGTGAGGCTCTCTCTCTATCACCAGCCTTCACTTAAGCCAGTACCTCAGCTGGGTTTGTGTGTC
TCACCCACCCACCCCTTTTCTTCTCAAGACAGGGCTTCTCTGTGTAGCCCTGGCTGTTCTGGAATTCCTCTGTAGCCCAAGG
GTGCTCTGAACCGGAGATCTCCCTGCTCTGCTTCTGAGTGTCTGGAATTAAGGTGTGTGCCACCACTACTGGGCTTTTCTTCT
TTTTTTTTTTTTTGTAGACAGGGTTTCTTTATGTACCCCTGGATGCTCTGGAACCTTGTCTTGTAGATCAGGCTGGCTCCAACTC
AGAGATCTTGTAACTCCACAGAGGAGTAGCTACAAATGGGGTGTGAAGAAGAGGACCAAGGATCACTCAAGAGGATCTAAGG
GTTTGTAGACTGAGAACTGGGCAAGGTCAACAGAAGAAATGAAGAGCTCAGGGAGAAAGCAGACCTCAGGACCTGAGGACTGTGAT
ATTATCAAGTAGACCCGAGAGAGAGAGGCTGTCTGTGGGAGTCAACTTAGGAATATAAAGCTACCAAGAGGGAATCCAGAGAAG
ACATGCTGTTGATAAGCTGGATGGGTAAACCCAGCTCGTTGGATGTTGCTCAGAAGTATGAGGACCCGAATCCCCAGAGCCACGT
AGAAGCTGGAGCTGGCGGAACACGGAATGCCAGAGCTCTCTGCTTCTGTCTGGCCATCCCTTTCCAGATATCTCAGATATGG
AGAAGGACAGGTGACCTAAAGACAGCTTGGGAGATCAGGAAGGTAGTACGCGTCTGGGCATAAGGGCTGGCTTAACCTATAG
CATCTTGGCCATAAAAGAGAGGAGCACTAGAAACCATTCCAGTGTGAAAAAGACGAAACAAGCAAACTCGCAGAAGCACAT
AGCATAGGAAGAGCTCAAAGTAAGTAGGTAGTTTGGGGTGTGTTTTATTGTTGTTAAGACAGAGGTTCACTCCAGTCAGTGGT
GGCGCAGGCTTTAATCCAGCACTTGGGAGGAGGAGGAGCAGACAGATTTCTGAGTTCAGGTCAGCCTGGTCTACAGAGTGAAGTTC
CAGGACAGCCAGGGCTACACAGAGAAACCTATCTTGAACCAACAAACAAAAAGACAGAGGTTCACTATGTAGCCTTGAAGTGA
CCTAGCATTCACTATGTAGACAGGCTGATCTAGAATTAACAGAGATCTCTCTGCTCTACCTGCCATATCTCTGAGATTAAAGTCC
TGATCTGCTGTTTCTAAAAAGTATTTTAAAGAGTCAGGAGGACACAGGACAGAGCAAGTGAAGCTCTCTCTACAGGGA
CTTCTGTAGGAAAGATGTCCCTTGTAAATCAACCAAGCTCTGCGAGGACAGAGGAAGGGTAGTAGAAGACTCAGGGTTTGGAGC
AGGGAACCGGAAAGGTGGTGTCTTCAAAATCTGACCCCTGGCTTAGCGCTATCACCATCTGGTTCACTGAGGCTCTGGGCTCTCT
CT
TCAGCGCAGGCTCTCTAGCTCCAGAAATTTGGGGTGTCTTCTCAGAACTCAGGGGGCTTGGCCCTCTGCTCTGCTGCTCTG
TGCTTCTCTGCGCAGAGCAGTTAGACCCAAACAGCAGCGGGATAATGACCTCTGACAGCATACCTTTGAGGAGAGTCAGCAAA
GGCTGCTGTACACCCAAACCACTCTGTTCCAATCTAGATGGGTCAAAGTCTCTGCTCTCTTTATAACTCAGATCTCCATCCCCAT
TCCAACTAGCCTGCTATGGTCAGTATGCTCTCCAGCTAGCCTCCCTTCTCCATTGTGAGCTCCCGGGAGTGTCCGCTGTCCATT
CTCTGGTACTCAATGGTTTTCAGATATCATTTAAACCTAGCTCACCTTGCTGTAGCTCCACGGTTATGGGAAGGGCTTCCCACTT
TCCAGCCTCAATCTATGCCAGCCTTACACTGACTTCATCTGTCTATCATGATCTAAAGTCATTATGCCCATAGCTCTCTGCTT
TGGCAATTTGCCAGCTTTCTTGTACTATCTTCTCTCTCAGATATTCATTCTCTCTCTCAAAAAATGACACGGAACCTGGAA
GGTCCCCCACCCTCATATTGTCCTCCAAATTTCTAATGAGTTGGATGTGCTCCATTGCAGAGTTTCCATAGTAATTGGTA
GTTTGTCACTCTCCCTTATTGTTCTTGTATCTTAGGGTAACAGTTGAGGAATGTGACTTCTCATTATTAGACTGAGAGTTTT
TCCAAATGAAGATCAGATCTGTTGTATCTGTATTTACACAGCTTAGCATAGGACCTATCTACCTCATACTATCACTAGTCTC
ACATTCTTGGGAGTAATGGTGAATGAGTAAATATCTTATCACACAGGGGTGTCTTGTGAAGGAGACACAGAGGGTTT
GCCTGTAATCTCAGTACTTTGGGTGGTTGAGGAGGATGAGAAAGATAATGGAACACACAAATAGACCCCTCCACCCCGCCT
65 CCCACCCCAACCCCAAGCCACAGGCGAGCTCTAAATCTCAGCTACTCATTCTGCTATTCAAGGCTTGGGTCTTCCACCCG
CTTTCTCTTTATTACAGCAATTTCACTTTTGTGAGCAGCTGCTGTAGCAGCAAAAGGAGCAGGACCTTTGGTTGCTGGG
ATCAACAGCATGAACGTTTTCATGGATCACCAAGCAGGTTCTATTTTGTAGAGTGTCCAACCTTAAACAGGCGATTAGATCTCTAG
GCAAGGCATTATGCAAGGGGAAACTGCGAGAAACTGTAGTCAGGAAAGCAGTGAAGCCAAGACTAGGAGACCACTAGGAGTGC
ATGCCAGTGAATAATCCAGCACTTAGGAGATTACAGGCAAAATGATCCAGAGTTCAAGTTTGGCCTCAGCTATATATGAGTTCAAG
70 CCCAAGCTGGGCTCATGAAACCTATCTCAAAGTTACAAAGTAAAGTTACAAAGTAGCCGGTGTGGTGGCGCAGCCTTTAAT
CCCAGCACTCAGGAGGAGAGGAGGCGGATTTCTGAGTTCAGAGGCGAGCTGGTCTACAAGTGAAGTCCAGGACAGCCAGAGC
ATACAGAGAAACCTGTCTCGAAAAACAAACAAAAACAACTTACAAAGCTAGTAAAAACAAATATATTTAAAAACTGTTAGG
AGGGATATCTGGGCTCTGAACCATGAAATCCAGAGTGAACAAAGTATAGCCAAGGCTTGAAGTTCCCTGGCTTGAACCCAG
ATGGAAGTTGAACATCAGTCACATGACCAACATAGCTTTTCAAGCAAGGAGCAATGTATTTAAGTGTACCAAGAGGTATCT
75 CATATTGCAATGAGGCAGAAATTCAGAGCTGAACCTTCAATTAAGGTCTTCTCTGCTGTTAGCACTCTCTGCTCTCTCTCTCT

[illegible]

908

909

[illegible]

911

5 TAGACCCGGCTGGCTCGAACTCACATTGCGCTCTGCCCCACCAAGTGTGGGATCAAAGGTGTGCACTACCACTGCTCAGCT
TCAGTTTGTGTTTATAACCCAGATGCTGTCTTAGTTATGGCTACTTTTGTGCATAGAAGTGAGTGAACAGTAGGCGATTGATA
TGATTCTGTTGCTTGGCTTAATTAATGCCATTGCTTTTGTGCTGTTTTTAATCTTCTTTATAGACAAACACCTTTTATAGGAA
AGTGTTTAAGGAAAATCTTGGGTCTCTTGAGATCATTGCCAGTGAGGCCAGCTTTTCTGCTCTGAGTCAAACAGTGGCAAT
10 GAGCTGTGACAAATCTTATAGTCTGACTGTTTCTATTGTTGGGCTTACAGTTAGCAATTCTGCACCTGTGATGAACCCCTAATT
CAGACCACTTGAGCTTGAGTTCTGTTTGGCTTAGCTGTGGAATAATCCAGCAGGAGCAGGTGCCTTAACACCAAAGAAAATGACT
ATCCACATTGTTCTGCAACATGTGTTTTGCTGTAGTCTCTTGTCTTTATCTACATTACAGTCAAAGGTATTTGTATAGTCT
TGTTGGGATCTGTGAGTAGTATTCTGGATGTGTACTTAAATAACAAATATTCTTAATAGTTATCTTATTTTCATATAACACAGTT
15 TCCTCTCTGGTTAATCATTTAGATTGCATCCATTTTCTCATTTTCTTTTCCCTTTGGATACTATAGTAAGTACCAAAATAAACAT
CTTCCCTAAGAGACATTTCTAGAAGATCTTATATGAACATGTATGATCATTTTAATGACTCTTGCCCTGTGATGTAATATCTTGCT
TCCCAAATAGAAAAATGTACTTTACGGGGCTACTAATATGACACATACCTCTTTCAAATAAGACTTAGAAAATATGAAACATA
GACCTTGTCTTGTCTTTCAGGTGGGTCTTATTGTGAGGAAGAGGCTCGCAGGATCTACAACTTCATCTGTTTCTTCGTAGTTAGT
GAGAAAGCTTTTAGTGTGTTGGGCCATTGAGTTTACAATGTTTTGTCTGAGTCTGGCAGTCAACAAATACTTTTTTGGGTAAT
20 TTGGATTGAGTCCCTTACAGCAGTTGTGACTGTTGGAGATAGACCTTTCACTGTATATTTTATTGTTAGAAAGTTACAGAAATA
AGACTAAACCTACTGTATATTCTACTACCTTTTAAAAATGCTTGCAGAGCTTACATTATGTAGTGCTTTAGAGTTTATCCACTGCT
TCAGTAAGACCTAATCTGAAAGCTTAACCTTGTCTTTTTTTTTTTTTTAAATCTTTCTTTGATATGCAGGGCAAAATCTTGCTGAT
ACTTCTCTAACACTGAGCTTCTCACTGTTCTCTGAGACAACTTCCCAAGTGCCCTTCTGCAATGTATGTTTGTGCTGCTGCA
25 GTAGCTATTTGCAGACCTCCATTGCTGAACATGCCAGCCTAATTCAGCAGCATAGATTTTTTTTTTCTTGGTCTTCTCTTTTCTC
TTTTCTTTCTCTGGGAGGTACTGAGATTCCACCTGTGTGCCCTGAACCTTCTTCTGAATCTCTTAAGTTTTTGTGTTATGAGA
GTGGAACTCGAAATTTCCATGTAATAATTAGTCAACTATGAAGGCATCCTAAGAAGCTCTGTTAGGATAGGAACACAGTGACC
ATGTTCAGGATTCTAGCAACTTTATTTTTAAGGACTTGATTGATTGCTGAATCAACAGACACATAAAGGGCCACCATCCCCCAGG
TCTCATTGTTCCATGATAACCTCATTATGGGTCTGAAGCAAGGTTATGCCATGGAATCGTTTATATTCCAGTTGTTTCATGTGT
30 TCCTAACACAGCAGTGCAGTTATACACTGGGTACATGCTTTGCTCTCTGATCACCATGGGCTCTGCTCCAGCAGCACTTG
TACCTAGGAGCTGAAGGGAGATCAATACAACTCTTATGACTTTTAGTGCTTTCTGGTTACACTCGGTGAATTTAACCCAGGAGG
TCCCTCTGATACAGCTAGCAGTCTTTGAACCTTTTTTTCAGGACTGTGTAAGCATTATAAGTTTTCATGGTGTATGGCTTTGAGT
TGATTTTGTGTTCTTACTTAGGCTAATTTTTATGTCTTATTTTTAACAGTGAACATAAAGATTCTGAAAGAAACACAAAGAG
AAAGAGAAAACCAAACAAAGATGGCAGCTCAGAAAACATAAAGACAAACATAAAGACAGAGACAAGAAAGACGAAAGGAGGA
AAAGGTACAGAACTTTGCCTTAAGGGGAAACAGAGTTAAGATGTACTTTTATTTGAATACTTTAGAAGTGTATGAAAGTAAC
35 TTTGTTATATCTACCCTTGACCTGTAGCAGACTTCAAAATTAGCAGGTAGTGCTATAGCAAACTACAACCTAACACTGGCTTC
CTTCAATGTACTCATTAACTCCTCACTCCCCAAACAAAAAGATTTTAGATTCAATCTGCTGAAGCTATGATAACCAAAATTAT
TTAACACCATGTCTTTAACTGAATAAGTATGTTTATTTTATACTACAGTGTGCTTATAATGTTTCTGAAACATCTTTCTGT
TTTAGGGAAGTTTTGTTTTTGGAAAACCTAAAGCTTTATGGGTCTCCTCTGATTGAAGATTCTGGGGCTGTGCTATACATTAGT
TGATAGACTGACTAAGTTTACTAGCATGAAGGAAGTCTTATGATTTCCAGCACTACTACCAACAGTTGTGTTTGTGTGCTGTG
40 TATTCTAGCACTTGGGAGGTGGGAGATAGGGCGAGTAGAACTTAAGGTCACTTGGGCTACAGAGTGAGTTCAAGGTGATCCC
NNNNNNNNNNNNNNNNNNNTGTGTATGTGTCAAGGTTTTTCAATGCACTGTTTTTTTGTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTT
TTTAAAGTGAAGAAAGAAATTTGATGTTGGGCAATCATACACTAGAGAGGGCAGGAAATAGACTAGTCTATTTATAGTACCTCAC
CCCCTGTGAGGCTCGCAGCAAAATTTTGTAGTGTGATATATTTATGGGAGATGAAATCTACTGTTATTTAAGATTAAAAAG
TTGCTGTTTTGAGGAAGAACTTTCTCGATTAATTTCCACAGAATTGTCAAAAAACAGCCCTGGGAAAAATGCTTTTGTGAGCCAC
45 TCCCAATGTACTCACTAAGAGAGTCACTCCAGGATCAAGATGCTCCAAATAGCTGGCATGATCTTGCCATTCCGGAACACTCAA
TGACTGTGGTTATCAGCACAGGACACGAGCAGTATTGAGCCTGTGCACTTCTGCTTGGAGAAGGATAGATGAGGTCTCTTCCCT
GAAGACTACCATCCATTAAATGTTATTAGAGGAAGTTGAGACATTTTCTCAGGTGGTATAGTCACTGTTAAGGTGCTATCTACAC
TCCTATAAGCAATTCTGATTCACTCAGTGGGACATCAAAAAAGCAGGAAGAAAGACAAGTCATGGCTGGGAAGGGGATCATTAG
GAACGGGGAGTAGTAGATCCGAGTACCTCATATACTTGATATACCATTAATGAAACCTGCTTTATGTATAATTAGTATGCTGATA
50 CAAATTTAAATCTCCCAAATGATGGTAATCTTCTGAATAAGAGTTTTTGTCTGTTTTAGTATTAATAAATCTTCAAAGTACT
TACTGAGAGGCTGTGTTTTACCTTGCAAGATTAGAGTCTGCTGGGATGCAAAAAAAGAAAGGAAAGGAAATGGCTTCTCTAGG
TAAGACTTTTTGCTACAGCAGCTTTTTTGGGAGGGGGTGTGTGACTCTGCATGGTGGTGTCAAGCTTTTCCAAAGCTTGAACCTGA
ACTAGCCACTTGACAATTCAAAAAAGTCAGTATTAAGAGCACTTGACCTAGGCAAACTTTGGTTTTTAATAGTTCTAGTTAGT
GAGACTGAACAGCATTATCCAGAAATCTACCAAGATGGGAAGGCTATCAGAAATGAGGTTTTTTTTTGGTTTTCTGAGACAGGG
55 TTTCTAGGCTGTGCTGGAACCTCACTTTGTAGACAGGCTGGCTCGAACTCAGAAATCCGCTGCTGCTCCGAGTGTGCTGG
GATTAAAGGTGTGTGCCACCAGCCCGGCCAGATGAGATTTTAAAGTTGAGGTATATACATACCACAAAATTTGCTATGCTAGC
ATATATATAGCTTATGGGCTTTATGGTATTTACCTCACTATTTCCTCAATATTTCAAGAGAACTCCTTGGTAGTAATTTAGTAAT
TCTTAGTCTTAAATTAATCTCTCTTTGTAATAAGACATACGTAACCCCTTATGGCACTTAAATTTTAAATATAGTATATT
ACCTATAGGCTGTTTTTACACTCTGCAGTCCATCTGTTCTGTTTTCTCTCATTTCAGTTCCCTAAAGTAAGTCTCAAGTCCACTC
TAGATTGAGAAGACATTAAAGTACATTTGATATTTCTGATGCTTCCATGGAACACGGAATGGATTGTTAAGACTTGTGAA
60 AGCATTGCTTATTGACTGTACAGAGTTTAAAGAGCTTTGCTTTCTGAGACTTTGTATCCAGGTCTTTAGAAAAAGAGAAGC
AGGTGCTTTTATAGGGATATTTTACAAATGGTGTAAAGAAAGCAGAATAATAAAGTTGAGTAAGCATTCTACAAAGTACCTTAGGA
ATTCTGTTAAACAATAAATGAGGCTCAGATGTCTATTCTTGCCAGAGATCTGCAAGATATGAATAGATTATTGAACCTTC
GTCATGAATTCATTATGACTTGGGGGATTAGAAGGACAGGCGTGTGTGCTTTGCCCCGATTGCTGTGCTGGCCTGCTGTGCA
GCAGTGAGTCTGTAGAGAATCCAGATGCTTCACTTGAACCTTCATCTTGAAGTGTGTAACCTCACTATTGCTTTTACACACAGAC
65 ACTTAGGATGGGGCATTAACTTTGAACATTGGATGTTGTAGTGTCTTCTTGGATCTCCAGGGCTTGTAAATTGAAGGGGAAACA
GCTGTAGAAGTGGCATTAGGAATTTGGGAAATGTGCTGGAATAAGAAGAGCTAATCTTTTAAACCTTCAGATTTTGTGCAAG
CAAACCTGGTTTTAATGCTTTTAGAAAGAAAGGAGAATACATTATCTATACTTCATGCTGTGAATATATTTTACTGTTGAGACTAGA
TACTTACACTTCAGATCCACACTTCATGAATGGCAGCTTTATTTGGGAGGCCATTTCTTACTAGTTAAGTCAGTGAGTCT
AATTTGAAGAGATGTAAACAGCAACCTAGGAAAGAACATTTCAAGGTTTCTGAGTGTGTCGCTGTCACCGGCAATTCCTCTTC
70 CCGTCCCTTCCCTCATCATCATCACTACCAACACCTCCTCTCTCCACCACCACCACTACCAACCACTACCATCATCAT
AAGATAGCTGACATACAGCTCCCTATCTCATTATTAGTAAATGGCAGAGTCTTCTGAAGTTCAGAGTGCTTGAACATTACAT
AAACCAAGACGAACCTCACTCCTGCTCCTCCTCTTAATTTGTTGGAAGTGTGAAATTACAGACGTTGTACCCCACTTAATTTA
AAAAAGAAAAATAGATATTTAAATTTTACGTGTATGATGAATTTTGTCTCATATGTATCTGTGCTGCTATTTTCCATGATTT
GTAAAAATGAAGTGTGGATATCTGGAGCTAGTTATAGTGATGTTGAGCTTCTGCTGAGTGTGTTGATAAATCTGGGCTCCTTG
75 CAAAACAAAGTGTCTATAAGTGTGAGCCATCTCCTCAGACCCCCAGTTTATTCTTTCTAGTTAGTACAGGTTTCTAATGTCTAT
GTACTCTGGCTCATAAATCTCTAGATAGATAGAGATTTTGCAGGAAGAAAGAAATGTGACATTCTTTCTCCCTTGTCTATAAAC
CTATCCCGTCTTATTTTCTAGTAAAGATTTTTTTTTTAAATGTATAGTACTTTTACGCTCATGTAGTTTCTATACCAACCATGCTG
TGCCTAGTCACTAAAGAGATCCCTGGAACTTGGGTCTATGCTTTCTGGAAGATTAGTAAGTGTCTTAAACATTATGCCATCTC
TCCATCTCTTTCTATGCCACATTTTAAAAATTTGAGGTTTTTTGTCATAATAAGAAACATGTTATTTCTCTATTTTCCCTGTC
AAATAACACAATTTTATTCTTTATGCTGAATAAAATTCATGTTGTATATGCCATATTTCTTTATCCATTATCTATTGATTAG

913

[illegible]

GACTTTTAAAGGAAATTAGATTAAATGAGCTCTTTAAAGAGGCTCTTCTAAATAGACCCAGGTGCTTATGGACAAAAGAGGAAGG
 TAAGTTGGTCTACAGGGATGTGACAAGTACCACACAGTGTCAAGTAGGGCTGGGGAGGAAGCTCAATGGATAAGAATCCTTTTGT
 AAAAAAGACCTGAGTTTCACTCTCCAGCACCCACATAAAGCTACACATAGCCATGCAGACTTCAGTGTGGGAAGCTGCAGAAGCT
 AGGAGCTCCTGGCTGATTGGTCTTTCAGTTTCTTAATCAGGTGGAGGGCTAACGAGATAAATCAGTGGCTAAGTGATGGCTA
 5 TTTTCGTGATTGCCGGTGTGATATTCCTAGCGCCATACATACAACAGTATGAGGTAGAGAATCTCCTCATGCTTACAGAGTT
 GTATGCCATACATGCATACATACATACATACATGCATACATGCATACATACATACACACCCCTGTAATGTGCATGTACCACATATAC
 CACAACCTACCAAGTAGTAGTGGTCTATATATAATATTATTAATACTAAATGTACATTAAATGGTACATTCTATATATATATAT
 TCACCACAGTCAATATTGTGAGTCTGTGATGAGTATTATTTAGTGTAAAAAGCTTTTCATGTAAGTTGACATTAAATAACTA
 TTACAGGCATATATTCAAAATAAATTTAGTCTGTGGGAATTAAGGAAAGCTCTACATCTGATAGCTGGCAACTCTTCTCAGTC
 10 TTCTTAGAATGTAAATTTAGATCTCCAATCTCATGCTTTCCCATGACATCCTGGTGTCAAATTTGTGGCCAGTCTTAAATAACATGCC
 CAAGAAGACGGTCTTCTGTTCCGGGAAGAGAACCCTTAAGGACTTTGAAGTGAAGGCTCTCTTAAACATGGGTTACCAATTTCAGC
 AAGATTAGCAAGTTATTACCAATAAATAAATAAAGTACGAGAAATGTGCTGCACAGAAAGTATCAGTACCAATTAAGAGCATACCT
 CAGTGTCAATCTTAGCTCAGTTTCAGGAAAGGCTTTTCCACAAGATAAATTTAAGGTTGTATTGTGAGATGAATAGGAATCT
 CATTGTGCCATCGAAAGAAAACAAAGGGAATTAGCATTTCAAAGAGGGAATGAGAACTTTCAAGTTTCTGCCATGAGAAAGAGC
 15 TCACGTGTTTGGAGAACAGAGTGTCTTGTAGCAGTAAGAGAAATGAAGAAGGCCCGCAGAAAGCAGACAGGCCAGGACTTCAGTTC
 AACTTTTAAATAGTCTAAAAGGAAGCTACCGACCTAGACAGAGCTAAAGAAAGAAAATAGGACTGGAGTGGTACATAATTGATA
 GTTTTGACTACTTGGTGTATGTAGCTGTATGTATTGAACACAAACAGGAAGTTAGGAGGCTCTAGATAGCTCTTCTTCCAGG
 CAAGAACTGTAGTGTCAAGGCAGGTGATAGCAGTGTAGAGTGGAGGAAAAGGAGTAGATTCAAGTATGTGGCTGTGTGTCTCTC
 CTATAGGCAAAATCAGAGAACTGTAGTTCTCACAAGAGTGTAGATAGATACCTGTAGGCAAGCCAGAGCAGCCACCCAAAGGACA
 20 GAGGTGCTTAGCTAGGCAAGTAAACAGATAAATGCATAGTAGGATTTTCTAGGTTTCTTCAAGATGGTTTGTACCTTAAAC
 TTGAAAATCAGCCCATGATAGAAATGCTTGACTGTATGACAACTGGGATGAGATTCCAGAGTAGTCATCAGAGTCTGGAAAGGTGG
 AACTGCTGGCAACCCAGGGGTGAGGAGGCAGTGCCTGTGGCTTCTTGCAGTTGCTCTCAGTCTTGTCTAGGCTCCTTCATCTAGCA
 GAATAGCAGTGGCTTCAAGGGAAGAAATATGATAGCACCATGAATAGTGTACTGTACCAGAGAATTATTCATTCTTAAATAAAG
 25 ACATAGGTTCAAGCTTTAGGATTTTGGTGGGAGGGGCGATGGGGT
 ATGTGTGAGTATTTGCTGCATAATGCATGCATACTGTTTATGTCCCTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT
 CAGAACCAGAGGTAGTTAGGGACAGTGGCAAGCTCTTCTAGGGTGTAGGAACCAAATGTACTTCTTTTAAAGGCGAGAGTGC
 ACTTAGTCTCTGAACAATTTTCTAGGTGTAGTGTCTTTTAAAGAAATAATCAAATATGTAAGAAATGTCTGTCTGCCATTGT
 CAGATCTTAGCACTTTGTCCAATATCTCAAATCAGTTAATTAAGAAACTACTCTTGAAGGGGGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT
 30 TTAAGAGCACTGACTGCTCTTCCAGAGTCTCTGAGTTCAAATCCCAACATCAGATGGTGGCTCACAACCACTGTATGAGATCT
 GAAGACAGCTACAGTGTACTTACATATAATAAATAAATAAATAAATCTTAAAAAATAAATACTCTAGTGGCATAGCCTTTATTTAA
 CCTAATACTTGGGAGGCAGAAGAGTGTGCTTGTAGCTGGGCATGGTGGCACAGCCTTAAATCCAGCACTTGGGAGGCAGAGGCAG
 GCAGATTCTGAGTCTGAGGCCAGCCTGCTCTCAAAGTGTAGTTCAGGACAGCCAGAGCTATACAGAGAAACCTGTCTCAGAAAG
 AAAG
 35 GAGT
 TTTTGT
 GCACCTAAGTGTCTATAAACAACCAAACTTGAAGTAGTGGGGGATAGGAGGAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT
 TTATATAAATGTATGAACATTTCAAAGTAAAGATAAATAATGTGTGGCAATTCAAATTTTAAAAAGCTGGGCATGGTAACACT
 TGCTGGTAACTCCAGCACTGGGGAGATGGGAAGGGATCCCTGGGCTGGCTGTCCAAACAGTCTGACCTAAGTGGTGTGTGTGTGT
 40 CCAGTGAGAGACCTTATTCAGTACAGCCTCTGAGCAACAGCTGTAGT
 TGGCATCTTCTCAGTACAGGTCCTGTGAAGAGTTAAAGCAAAAGTACTACTTCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT
 ATCTACATTTAAAGAGATGTGTGGCCACTGGTTTATAACTATCACTAAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT
 TGGAAAGAGGAAAGAGGAGTCAAGAGCTCTCAATATCTACCTTTGT
 45 GTGATGTAGTAAGAATTTGAGGGAGCAGATTTCTGCCAGTGTGAGGAAGTACTTTTATGATGGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT
 AGACCTAGTGGGTATTTTGAAGCAGTCTTAAAGGGTTTGTAGTCTATTATCATTTTATAGGTTCTGATCAGCAGCGCTGTAA
 GCCACAGGATAGCGTATTTGGGAAGTACCCCTTGCCTGTAGCCCTTACAGGATGTCTCTCTCTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT
 TTTCTAGAGAAACTTTGATTGTCTCCAGGAGGCCAATCATGTCAAGGAAACACTCTTATAGTGGTTTCTCTATAAATTACTACTT
 GACTTTCTCAAACCTTTGTCTGCTGACCACAACCAATGCTTATGT
 50 GTATTTTAGT
 CAGGAGGATAGCTTGTATGTACATTTCTAATTTATCTCTTAATGTCAAGTTGGACTTAGAGAAATCAGAGAGAAATTTTTCAGC
 TTCTGAAAGTTATTGAACCCCTTGTTTAAAGCCAACAAGCCCATACAAATAGTACACACTCAGTTGTGAGGAAATTTGTGACGA
 CTCCTTAGCACATTCAAAAAGCAATTTCTGTAGCATTGTGTAAGTCTGGAAGTAAAGCCTTTTATTCATGCAACCCCATGTC
 TTTCTAGTGGTCTTATGGGTTAGGTCCTTTGTCTTAGGTGGAAACAAATATACAAAAAGAAATCACTACCTCTCTCTTGTGTGT
 55 TAGGATCTTTAAATCTCATGTCTGTGTAGGGGATGTGCGTTTGTAGTCTGTGAGTGTGGGAGGCATTAGATTCTCTGTGAGCTGGA
 GTCACAGGTCACTCTGATATGCGTATTGAGCACAAGTCTTCTGGAAGAGAGCAGCATGGGCTCTCAATTGATAAGCCATCTCTAA
 CCCCAGATTCTTAGGGGATTTTCACTTGTAAATTTCTGCTGTGGAATTTTCTGTATCTTCTCACTTGACATTATTGATCCTT
 GCTTTCAAGTCTCTTCTACTCAGGGTGGTAAACAGAAATCTTTGT
 60 TTAGTATTATATATTTTACATAATGTACAACCTCCACACTTCCCAACTACTACCAGATTCCCTACACACATCTTCTCTCAACTG
 TGACTCAGTTGAAATAGTGGTGTCCATATATGCATACATAGGGGCTGTCCAATGGGGTGTGGGAAAGCTACCAGGTATCACACCTC
 AAAAGAGACCACTACAAATACACACTAGCAGCTATCAAATGTCAATAGTCTCTCAGCTAGGAGTTGGGGTTATGTATCCCTCCCC
 ATTTCTATGATGGAATGTTGATCTGTGCAAGCAACCCAGAGCAGTTCTCAGTGTGAGTGTGGCCCTACCATGTTTAGAAGACACCTT
 65 GGGCCCACTCAAGTTTGTACCTCTTTAAGTCTTTCCATCACCTTTTCCGATGCTTCTGAAATTTTAGAGTCAGAGTGTGTGATGTA
 GGGGTTCAATTCATGCTGAATATTTCACAGACATTCTGTTCTCTGTAATTTGACCAAGTCGAGCCCTGGTATTAAACCAATCCAT
 TGCACAACCTCTCTGATAGGACCAAGTCTGGGGGTGTACAGATATGTGTTTGAAGAGCAGCCTGGTGCATGTCCATTTAGCAAA
 GTCTCATCAGTGTCTTTCTTAACCCATCAGACCTGTGAGTCTCCCACTATAGGTTCTCAGATAGGTTTATATTACCAAGCAGCGT
 70 GACATTTTCTAGGGCTTATAGGATCAGATCTCAAACTTATGCCCCAAAGCTCTTTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT
 GGT
 TCTAGGACAGTTAGGGCTATATAGAGAAACCTGTCTTGAAGAAACCAAGAAAGAAAGGAGTGTCCAGAGAAACATTTTCTTCT
 CAGTCAAATCAGAGACATTTTAAATGCAGAAGTGAGAAATGTTGTAATTAACGCTATTCTAGGAAGCTTTTGTCTCTTCTGG
 75 TAATTACATGT
 CTAGCAGAGAACTGGAGCATGCATTCCACAGCAAGGCTGT
 AAGTCAAGTTTGGGGGATGCTTGGTGTGTCTCACAAGAGTGGGAACCATTTTATAGATAGGAAGCTTCTTAGCAATATACAGG
 ACGGATCAGTGAAGTAGCAAGTATTCTTGTCTGT
 AAATCAGGTTCTGT
 AACTGCTGCGCGCTGTGAAGAGTGTGTGTGCAAGATCCGAAATCAGTATCGGAAGAGCTGGAAGTCCAAGAGATGAAGTTTGT
 CAGAGAGCTGTAGCACTGTACTTCATTGATAAGGTGGGACATGTTCTTTATCCCAATTGGACAGTTCTGTGTACAGGTATAGGG

917

918

919

5 GGGCATCCGGGCTTGGATCAGCTGATAGACACCCCTCCCCAGTAGGGGGGAGTGTTCAGGCACCTTGGCCTGAGGCTAA
 GAGTCTCTACTGGTTGGACAAGTGGAGTGGGATTCCGGCCCTTAGCATCGGGCGGTGTCTAGTGGCTGTGAGGGGAAGCCAAGACA
 GGGACCCCTCATCAACCTGAGAACCTGGGGAACCGACAAGATCTTCTGCCACTGCCATTTCTCCAGAGTGTGCTGTCTGTGA
 AAATCTCTAAGAGCTCCGGGATGGGCTTATTGGCGCAAGAACCTTTGGAATCTCATGTAGAACTTAGGCAGATGTTGGGATAGGG
 CTGTTGTGGAGCAGAGCGGGCTACTCATCTCCCTCTTCTTTGGGAGGATGGGTATGAAAGCTAAAACCGTACTGCTTCCCC
 TCCCATGTCCCGTGGATGGTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGGCCAGATCTGAATTTGGAGGTCCA

MOUSE SEQUENCE - mRNA

10 ATGAGTGGGGACCATCTCCACAACGATTCCAGATCGAAGCGGATTTCGATTGAATGATTCTCACAACACAAAGATAAACACAA
 AGATCGAGAACACCGGCATAAGGAGCACAAGAAGGATAAGGATAAGGACCGGAAAAGTCTAAGCATAGCAACAGTGAACATAAAG
 ATTCTGAAAAGAAACACAAGAGAAAGAGAAAACCAACACAAGATGGCAGCTCAGAAAAACATAAAGACAACACTAAAGACAGA
 GACAAAGAAAGACCGAAGGAGGAAAAGATTAGAGCTGCTGGGGATGCAAAAATAAAGAAAGGAAAAGGAAAATGGCTTCTCTAGTCC
 GCCACGAATTAAGATGAACCTGAGGATGATGGCTATTTTGTCTCCAAAAGAGGATATTAAGCCATTGAAGAGGCTTCGAGATG
 AAGATGATGCTGATTATAAACCTAAGAAAATTAAAGACAGAAGATATCAAGGAGAAAGAAAAGAAAAGTAAAGAGGAAGAGGATGGT
 15 AAATTAAGAAAGCCCAAGATAAAGATAAAGATAAAGAAAGTTGCTGAGCCAGATAATAAGAAAAAGAACCGAAAAAGGAAGAGGA
 ACAGAAGTGGAAATGGTGGGAAGAAGAACGTTATCCAGAAGGCATCAATGGAATTTCTAGAGCATAAAGGGCTGTCTTCGCTC
 CACCATATGAGCCCTCTGCCAGAGAGTGTCAAGTTTTACTATGATGGTAAAGTTATGAAGCTGAGTCTTAAGCAGAAGAGGATGCT
 ACATTCTTGGCAAAATGCTTGACCAGCAATATACTACTAAGGAATATTCTGAAAAATTTCTTTAAAGATTGGAGAAAGGAAAT
 GACTAATGACGAAAAAATACGATTACCAACCTAAGCAAATGCGACTTTACACAGATGAGCCAGTATTTCAAAGCGCAGTCAGAAAG
 20 CTCCGAAACAGATGAGCAAGGAAGAAAATTGAAAATCAAGAAGAAAATGAAAAGTTATTGAAAGAATCGGATTTTGTGTAATG
 GATAATCATAGAGAGCGGATTGCCAATCTCAAGATAGAGCCTCCGGGGCTTTCCGAGGCGGAGGGAACCAACCAAGATGGGTAT
 GCTGAAGAGAAGGATCATGCTGAGGACATCATCACTGTAGCAAGACGCAAGGTTCTTCTCCCCCTCTGGTCAATAAT
 GGAAGAAGTCCGACATGATAACAAGGTTACTTGGCTGGTCTCTGGACAGAGAATATCAAGGTTCTATCAATATATCATGCTG
 AATCCAGTTTACGAATCAAGGGTGAGAAAGACTGGCAGAAGTATGAGACTGCGCGGCGCTGAAGAAGTGTGTGGACATAGCTCG
 25 AAATCAGTATCGGAAGACTGGAAGTCCAAAGAGATGAAGGTTCTGTCAGAGAGCTGTAGCACTGTACTTCATTGATAGCTTGCTC
 TGAGAGCAGGCAATGAGAAGGAAGAAGGAGAGACGGCAGACACTGTGGGCTGCTGTTCACTTAGAGTGGAAACATCAATTTACAC
 CCAGAATTTGGATGTTTCAAGAGTATGTGGTGAATTTGACTTTCCTTGAAGGACTCAATCAGATACTATAACAAAGTCCAGTTGA
 GAAACGAGTTTTTAAAACTTACAACCTGTTTATGGAGAACAAGCAGCTGAGGACGATCTTTTGATCGACTTAATCTGGTATTC
 TAAATAAACATCTTCAGGATCTCATGGAGGGCTTACTGCGAAGGTGTTCCGTACCTACAATGCCTCCATCAGACTACAGCAGCAG
 30 CTTAAAGAGCTCACAGCCCTGATGAGAATGTACCGCGAAGATTCTATCTTATAACCGTGCCAAATCGAGCTTTGCAATTTCTTTG
 TAACCACAGAGGGCGCCACCAAGACCTTTGAGAAGTCAATGATGAACCTGTCAGTCTAAGATTGATGCCAAGAAAGATCAGTTAG
 CAGATGCTCGAAGGACCTGAAAAGTGCTAAGGCTGATGCCAAGTCAAGGATGCAAGAGACCAAGAGGTAGTAGAGTCAAAA
 AAGAGGCTGTACAGAGACTAGAAGAGCAGTTGATGAAGCTGGAAGTTCAAGCCACAGATCGAGAGGAGAACCAACAAATTTGCTT
 GGGGACCTCCAACTCAATTATCTGAGACCTAGGATCAGAGTGGCTTGGTGCAAAAAGTGGGGGTCCCAATTGAGAAGATTTACA
 35 ACAAACCCAGAGGAGAGAGTTTGTGGGCCATTGATATGACTTATGAGGACTACGAGTTTGGACAGTCTCGGCAGGGGTCTGTG
 TGAAGAAGAACAGTGTGGTTTGGGGAAGATGGATAAAGCTGAGCTCACTTGCCTCACACCGAGGAGAGGCCACAAGTCTTAAC
 AAACCAACATCTTTGCAAAAAGATAGACCTGGAGATACTATAAGGAGAGCTGAGCCAGTTGCTCTATGGACAATTTATTTAAAA
 TATTTAGATATCAAAATTTAGCTGTATGATTGTTTGAATTTGTTTTTACTTTCAAGAGAGCAAGTGGATGGGAATTTGTGCA
 GCATCTCGCCAGGCAAAATCAGTTTGTGCTGAATGTTGGATTCTCTCAGTCTGATATGTGAAGTCTGATTATATTGGTGGCTT
 40 TTTACAGTTAGGGTTTGTCAATAACTTCTATATTTAATAGAAACAAATTCCTAAATCCCTCTCCCTATTTCCAGGAATTTA
 AAATTAAGTAGAACAAAAACCAAGCCAGCGACCTATTACAGCTGTCTATCTATCGTTATGGGAATCAGTTTTCATTAACCTTGA
 AGCATTTGTGACATTTGGCAGTGTTTTGGTTTCAAGACCTATTACAGAAAAGCATGATGGGAAAATTTTCTGACTTGAGTGTTT
 CTTTTTAAGTGTGAATTTTATTTCGTTTAAATTTATTTTAAATTTTAAAGCTTCTTCTGATCTTAAAGCTGTGATTTGGG
 GTTGGGAGGGATGAAGGGCAGTGAGTCTAAGGATAATGTAATAATCAGTGACTGAAACCATTTTCCCATCATCTTTGTTCTGA
 45 CCATTCTTGTACCTTTAAGAGATCCATCTTTCTTTGGAAACCCAGTCTTTTCAATTGAAAGATGTTATTGTATAAAAACTTCC
 CATTAAAGTTTAAATTTAGAGGAAAATGAGCATTTGGTCCAAAGAAAACAAAAACCAAAACAAAAACAAAAAATTAATCAAG
 ATTTTAGGGCTTTATTTTCTTTTGTAAATTTGTAATAATGGAAAAAAACATAAAAGGAAAATTTAATGTGAAGACTTT
 TTTTTGCTATAATCATTAGTTTATAGAGGCATTGTTAGTTAGTGTGTGTCAGAGTCCATTTCCACATCTTCTCAAGTATCTTC
 TATTTTATCATGAATTC

MOUSE SEQUENCE - CODING

10 ATGAGTGGGGACCATCTCCACAACGATTCCAGATCGAAGCGGATTTCGATTGAATGATTCTCACAACACAAAGATAAACACAA
 AGATCGAGAACACCGGCATAAGGAGCACAAGAAGGATAAGGATAAGGACCGGAAAAGTCTAAGCATAGCAACAGTGAACATAAAG
 ATTCTGAAAAGAAACACAAGAGAAAGAGAAAACCAACACAAGATGGCAGCTCAGAAAAACATAAAGACAACACTAAAGACAGA
 55 GACAAAGAAAGACCGAAGGAGGAAAAGATTAGAGCTGCTGGGGATGCAAAAATAAAGAAAGGAAAAGGAAAATGGCTTCTCTAGTCC
 GCCACGAATTAAGATGAACCTGAGGATGATGGCTATTTTGTCTCCAAAAGAGGATATTAAGCCATTGAAGAGGCTTCGAGATG
 AAGATGATGCTGATTATAAACCTAAGAAAATTAAAGACAGAAGATATCAAGGAGAAAGAAAAGAAAAGTAAAGAGGAAGAGGATGGT
 AAATTAAGAAAGCCCAAGATAAAGATAAAGATAAAGAAAGTTGCTGAGCCAGATAATAAGAAAAAGAACCGAAAAAGGAAGAGGA
 ACAGAAGTGGAAATGGTGGGAAGAAGAACGTTATCCAGAAGGCATCAATGGAATTTCTAGAGCATAAAGGGCTGTCTTCGCTC
 60 CACCATATGAGCCTCTGCCAGAGAGTGTCAAGTTTTACTATGATGGTAAAGTTATGAAGCTGAGTCTTAAGCAGAAGAAAGTAGCT
 ACATTCTTGGCAAAATGCTTGACCAGCAATATACTACTAAGGAATATTCTGAAAAATTTCTTTAAAGATTGGAGAAAGGAAAT
 GACTAATGACGAAAAAATACGATTACCAACCTAAGCAAATGCGACTTTACACAGATGAGCCAGTATTTCAAAGCGCAGTCAGAAG
 CTCCGAAACAGATGAGCAAGGAAGAAAATTGAAAATCAAGAAGAAAATGAAAAGTTATTGAAAGAAATACCGATTTTGTGTAATG
 GATAATCATAGAGAGCGGATTGCCAATCTCAAGATAGAGCCTCCGGGGCTTTCCGAGGCGGAGGGAACCAACCAAGATGGGTAT
 65 GCTGAAGAGAAGGATCATGCTGAGGACATCATCACTGTAGCAAGAGACGCAAGGTTCTTCTCCCCCTCTGGTCAATAAT
 GGAAGAAGTCCGACATGATAACAAGGTTACTTGGCTGGTCTCTGGACAGAGAATATCAAGGTTCTATCAATATATCATGCTG
 AATCCAGTATCCGAATCAAGGGTGAGAAAGACTGGCAGAAGTATGAGACTGCGCGGCGCTGAAGAAGTGTGTGGACATAGCTCCG
 AAATCAGTGTCCGGAAGACTGGAAGTCCAAAGAGATGAAGGTTCTGTCAGAGAGCTGTAGCACTGTACTTCATTGATAAGCTTGTCT
 TGAGAGCAGGCAATGAGAAGGAAGAAGGAGAGACGGCAGACACTGTGGGCTGCTGTTCACTTAGAGTGGAAACATCAATTTACAC
 70 CCAGAATTTGGATGTTTCAAGAGTATGTGGTGAATTTGACTTTCCTTGAAGGACTCAATCAGATACTATAACAAAGTCCAGTTGA
 GAAACGAGTTTTTAAAACTTACAACCTGTTTATGAGAGAACAAGCAGCTGAGGACGATCTTTTGTGCTGACTTAATCTGGTATTC
 TAAATAACATCTTCAGGATCTCATGGAGGGCTTACTGGAAGAGGTGTTCCGTACCTACAAAGTCCCTACATCAGACGACGAG
 CTTAAAGAGCTCACAGCCCTGATGAGAAATGTACAGCGAAGATTCTATCTTATAACCGTGCAATCGAGCTGTGCAATTTCTTTG
 75 TAACCACAGAGGGCGCCACCAAGACCTTTGAGAAGTCAATGATGAACCTTGCAGTCTAAGATTGATGCCAAGAAAGATCAGTTAG
 CAGATGCTCGAAGGACCTGAAAAGTGCTAAGGCTGATGCCAAGTCAAGGATGCAAGAGACCAAGAGGTAGTAGAGTCAAAA

AAGAAGGCTGTACAGAGACTAGAAGAGCAGTTGATGAAGCTGGAAGTTCAAGGCCACAGATCGAGAGGAGAACAAACAAATTGCCTT
GGGACCTCCAAACTCAATTATCTGGACCCCTAGGATCACAGTGGCTTGGTGCAAAAGTGGGGGGTCCCAATTGAGAAGATTACA
ACAAACCCAGAGGGGAGAAGTTTGCTTGGGCCATTGATATGACTTATGAGGACTACGAGTTTGA

5 HUMAN SEQUENCE - GENOMIC
TTCAAATCTCTGGGCTCAGGTAATCCCCGCACTTCAGTCTCCTGCCTAGCTAGGACTACATGTGCATACTCCCATGCCTGACTAAT
10 TTGAAAACATTTTTGCGGGAGAGATGAGGTCTTGCTATCTTGCCCTTGCTGGTCTTGAACCTCCTGGGCTCAAGCAATCTCCCA
CCTTGGTCTCCCAAAGCATTGAGATTACAGGTGTGAGCCACCATGCCAGCCAAGCCTCAAGTCTTGAATACTTTAAATCCATTTT
CTTTCTTTTTTTTTTTTTTTTACAGCGCTTGCTCTGTTGCCAGGCTGGAGTGCAATGGTGCAATCTCAGCTCACTGCAACCTC
15 TGCCTCCCAAGTTTAAGCAATTATAGGTGTGTGCCACCACCCAGCTAATTTATGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT
TGTGTGTGTGTATTTTAGTAGAGACGGGATTTCGCCAAGTTGCCAGGCTGGTTTACACTCCTGAGCTCAGGCAATCTGCCAC
CTCAGCCTCCCAAGGTGCTAGGATTACAGGCATGAGCCACCATGCCTGGCCTGTAGGTAAATTTTTCTAAACACATATTATGTTCT
CTCCATTGCTCATGCAACTCTCAGTGACTTCCAGTGCTATGAAGATAAACTGCAATGCCTTAGAGACCTGCATGAATCGGCTGGC
20 CTTCCTTACCTCTCAGCTTCATCTCTCAGTCTCTCTCAGCTCTACCTCTACCTCTAGCCATCTGAATTAACGAGTCTCCCA
TAAACCTGCTCTTCCAGTTTCCAAATTTTGGCCATCTGTTCTCTTGGCCTTGAGTGCTGTCTCCCTCACTTGCCTCTTTAT
TCTCCCCAACCTTTACCTGGCTGACTTCTGTTTCCATTTTGAGACCTAAGTTTAAAGTGCCATTTCCACTGGAATCCGTGCCTGAC
TCTTAATTTCTGGATGGCAGTTCTTCTAAAGGCTCCTACCGCAACACACTGTACTTTATCCTCGAGGCACTCATCAGTAAGT
25 GACAACTACTTGTTCCTTCTCTGTCTACCCACCAGACCTGAGCTCCTTGAGAGCAGGGGCTTGTCTTTAGTTCACGGCTGA
ATTCTTAATACTAGCTTAGTACCTGGCTTATAGTTGATTGT
20 TCGAGGAAGCCAAAGAGGGTCAAGATGCAATGATAACCTGGGGAAGGAGGACAAATTACAAGGAAGTCTTGGGCAGATTCCAT
ACAGGTAGTAGCCCAATGGGATGTGGAGGACAGGATCAAGGGTTAACTCAAGAGGCTTCAAGGTTCTGAGCCTGAGTGACTGGG
AGGATAGAGCTATTCACTAAGCAGAGACATAGAAGCGAAGGGCAGTTTCAAGGAGAAAGCTGAACCCAGGACCAAGGGCTGTG
30 TCGTCAATCAAGTGGACACATGAATAGGCATATGGGTAATATTTCTATGGTTCTAAAGAGGAGTCAAGCTGGAGCATTCATT
TAAGAAGCTACCTGGCCAGGCACGGTGGCTCAGCCTGTAACTCTCAGCACTTGGGAAGCCAAAGTGGGCGAGATCATTTAGGTC
25 GAGTCTTGAGACAGCCTGGCCAACTAGTAAATCTCGTCTCTACTAAAATATAAAATTAGCCAGGTGTGGTGGTGGGCACTT
GTAATCTCAGCTACTCGGAGGCTGAGGCAGGAGAACTTACTTGAACCTGGGAGGTGAGGTTGCACTGAGCTGAGTCAACCACTG
CACTCCAGCCTGGGCAACAGAGTGAGACTCCGTCTCAAGATAAAACAAAGCTACCAAGATGGGGCATATAGAGAGAAGCAAGT
30 GTGATGATATAATCTTGGGGATCCATTAAATGTGTGAAGAGAGAGAGGAGAGAGAAATGGTATTGGACAGGTAAAGAAAAAG
CCAGAGAGATTAATGGTCATTGGATCCAAATGCAAGGACCTCAAGAAATGTGCTCATCCACTCATTTAGTGTGTCAGGAAGGTG
GAGAAGATAGGCTACTTACTTGGAACTAGGAAGTCCCTGATTAGAATAGAAGCCAGACCAACAGTGTAAAGGAATGAAAT
35 AAAGCAGAAAAGGCAGCAGATAGACTGTCTTCTGAATCTTCAAACACAGGTGAGGGCAACAGTGAACCTAAGCAACTTGG
GAAGCAGGTAGGGGTTCTAAGACTGGGCTCCATACACACTGCTTAAAGTTCAAATCATAGCCCCAACACTCAATAGCTGTGTGA
CTTTGGGCAAGTTAACTTACTTAACTTCTTAAGTCTCAGTTTCTTGTCTTAAACCGGTGGGACAGTACGCCCTGTTTCATATGG
40 TTATTGCAATGATTATGAAATGTATGTGAAGCACTCAGCAGAGGCGAGAGAGTGGTAAAGCAACCAATTACCTGTGAGACATGA
ATTTTAAAGGGTCAAGGAGGAAACTGGGAGGAGGAGAAGTTGCCATGCAAGGAGGAGAGAAGATGCTCGGGTGAATAGGCTTT
35 GAGGAGGTGGAAAGGAGGGGACTGAGGACTTGGAGGCTTGTGGAGAGGAGGATGGGGAGTAGGCTTTTCAAACCCCACTTT
GGCTAAAGGATCACCTGCTGGTTACTGAATGAAGCAGTACTTCTGTTCCATTTTCTGGGGAGTCATGCTGAGGCATCTCTAGGA
GCTTCTCTCACTCTAGAACTTCTCAGTGTCTTCTGGAGCCTGGTCTCTGCCTCTATGCCTCCCACTGCTGCTGTGTTCTCTAGCT
45 GGAGGCGAGTGGACTCAGGCAGCCGAGGATGTCAGCAGCACACATTGGGAGAGGGGATTCAGAGAGAGCTGTCTCAACACT
CTCTTTGGGCTATACCTTGACACAGGCCAAATCTTCTGTCCCGTCACAGGTACAGATACTTTCTATCTTCAGGTATTCAAAT
GATCTTCCATGATTAAAGGTGTCTTCTGAACCAATGGTCTCCTGGACCTCCGAGCTAATCTGCCTATTTCAGTGTCACTTCCA
50 CCAACTCTTCCCTCTGTCTGTGATTGTTCTCATACCTGTTTAAACCCCTGTCAATTCACCTGTGAGTATCTCCACAG
AACTGGGAGGGCTCTCCCACTGCCAGCCTACATTGGTTATATCTTCACTTTTACCCTCTGCTCCATCCTGACCAAGCTATGG
CTCTGATATATGCTCTCTTCTTGAATATCTTTCTTCTCTTCCACGGGCTAGCAACCCCTCATCTTCAAGAAATAGTGTCCA
45 ACTAGAAACCTTCTCAATATGCCCCACCACCTGGTGGATGGATGTGCTCCTTACTCAAGAGTCCCAAGCACTGGTG
GCTGGCTCTCTCTCCCTATTATCTTATACCTTAGGTGTACAGCTGGAGAATACCTCTGCTCATTAATCAGGACTAGGCACTCT
CCAAATAGGATTAGGTCTTATAATAGCTGTATCTTAGGGCTTAGTATAGGACCTACCAACCTCAATAGGTAAAGTAGTACCT
55 ATTTGCTTCTTCTCCTCAGGAACTACTGGTTGAATGAATAAATGTCTCTTATAGGATGATTCTGGCAGGAAGCAATGGAGATG
CAAGTGGACTACTTTCTGCCCCAAGCCACATGGCCAGGATCTACATCTTGTGTTGCTGACTGCTCTCAATTAATCAAG
AGTTGCCAGCTTCTTATTGATACTGACCTTTTTTTTTTTTTTTTGGAGATGGAGTTTCCCTCTCGTTGCCAGGCTGGAGTGCA
50 ATGGCGCAATCTCGGCTCACTGCAACCTCCACCTCCAGGTTCAAGCAATCTCCTGCTCAGCCTCCCTAGTAGCTGGGATTACA
GGCGTGACAGCACCGCTGGCTAATTTTGTGGTTTGTAGTAGAGGGGTTTCTCCATGTTGGTCAAGCTGGTCTGCAATCCGA
CCTCAGGTGATCCTCCGCTTGGCTCCCAAGTGTGGGATTACAGGCGTGAGCCACTGCGCCCGGCTGATTCTGACCTTTTT
55 ATTCACACATCTCAACTGTTGCTGAGCTGTTTCTTCTAGGAGGCAAGAGCTTTCTGGTTGTTCTGAGATCACCAGCTGAA
TCTCTTTCTTGAGCACCCAGCAGTTCTTTTCCAAAGGATCGGAATCTTGAAGGGCAGCAGATTCTTAGGCATGGGCGGGGAG
AGCTGCTAGAAGACATCACTGTCAAGAAATGGCAAGTCAAGAAATGTGCCAGCATCAAGGGTCAAAAGCTCAGGTGGGACATCC
60 GTTGTCCAGCATGATAGCCAGAGGGGGTGCACAAAGGATGACAAAGCCTTGTGAGTGCCAGGAATCAAGTAGAGATTAGGA
CCAAACCATCAGAGTGCAATTAAAGCAAAAGGGGAATCAATTTAAAGGTGCCAGAACAGGAACCATGCAACAGGCTTCAAGGAA
AGTAGGAACGAGGGTCTGAACCTCATTCTCAGGGTCTCTCTCTCTCTTTTTTAAGACAAGGTGACACTCTGTCAACCCAGGCTG
65 GAGTGACGTGGCAGCATCTTGCTCATTGCTGCTCAGCCTCTCAGGTGTTCTCAGCTCAGCCTCCCTAGTAGCTGAGACTGCAG
GCACACACCACTATGCCAGCTAATTTTGTGTGTAGAGACAGCATTTTGCATGTTGCATAGGCTGACTTCAACTCTTAGGCTC
AAATGATCCTCAGCGCTCAGGCTCCCAAGGTGTAGGCTTACAGGTGTGAGCCATCTGGCGGGAGGGACTTCTATCTCTTATCTCT
TCTCTCTCTCCACCACTTCTCTTATATCTCTCCCACTTCCAGGTTCTCTGCGCCTTCAACAGCAAGTATCGCCAGGAGCAG
70 CTCCCTAATCTACATACTACAGATCTATCCACAAGAGACAGATGGAACCACTCTTTCTCTGAATTTAGAACCTTAAAGAAAGT
TAACCTGAGTGGCTCAGCTTGATCAAGTGCCCATCTGCTGCCAAACAACTGTAGCAGCAGCATCTGTGTTATCTTGTCTTGTTC
CTCCATAATCTTGACGTCCGGGAAAGTGTGCAGATGGATGGGTCCTGAAAGCAAGAGTGTGTTAGACAAGCTAGAGGTGTTT
AGTTCTGGGAGACAAGAGTTGGGCCAGGTGATACTAGCTTAAAGAGTGGGAATCAGATGAATAAGAACTAGATCTGGGTGAC
75 AACCTAGATCAAGAGTCTTGAAGTTCAGTCAATTTCAAAGCTCAAGTCTCATTGCTTCTGGCCTCTGGCTTGAAGATCTGCA
GTATCTGTTCTTACCAGTTAATATCTGATACATCTCTATCTGAGGATAATATAAATAGATTTTTGGAGCAAGGAGATGGAA
TAGGAGCTTGTCTGCTCACTCTACACATTTGGCTGGATTGACGTAACCTCCAGGAATGGTGACCTCTCTACCCCAAAAG
CCAAAGTCTGAGGTGTGTCGAAAGGAGTGTGTTTGGATTACCTACATTTTTTTTCCAAAGTGAAGTCTGCTCTGTCACC
CAGGCTGGAGTGAGTGGCGCATCTTGGCTCACTGTAACCTCTGCTCCAGGATTCAAGCAGTTCTCTGCTCAGTCTCCCAAG
TAGCTGGGATTACAGGTGTGTGCCAACCATGCTCAGCTAATTTTTCTATTTTATAGTAGAGACAGGGTTTCAACATGTTGGCCAGGC
AGGTCTCAAAGTCTGACCTCAGGTGATCTGCTGCTTGGCTCCCAAGTGTGAAGTTACAGGCTGAGCCACTGCGCCCGGC
CTAATTTTGTAAATTTAGTAGAGACGAGTTTTCACTATGTTGACACGCTGGTCTCGAACTCCTGACCTCAGGTGATCCACCC

AAAGGAAATAAAACAAAGTCATTTAAGGATGTGTTCACTAGTGTTCATTAGGTTTAAAGCCAAATGGATCTTAGTAGAGATCTTACG
CCATTGAGCAAAAGGATTATCACAGAAGCATCACACAGGCGCAGACTTAAATTCAAATTAAGTAGGAGGAGGACATAATTTTG
TTGTATAGAAATTTATGGAATAGGGCTAATTTTAAAGAGTCTTCAAGATAAATATATCAGGAAAAATATAGCTCATAAAATATGG
GGAAAAAATCTGGGAAGATGAGTATTTGTTAATGCTCTGTAGCTCCATTGCCCTCAGTATACAAGGAATGTGCCCAATAGGGT
5 TGGAATTTAAAGTCTTCAAAGCTTTGGTCTCTTTTCTTCGTTTTCTCTGTATACAGAATGCGAATAGTCTCCCGGCTCCAACC
CCCTCTACATCCCCACCACCCATAATAGAGACTTAAAGGAAATTTAAATTCGAGTCTTGTAGCTTCTGCTCAATGGCTAGGCTCT
TGAAACAGTTAATATCAGAGCCTTAGTCTTCACTATAAAGTAGGTTTAAATCTTACCTTACAACATTGAGGATTAAAGAGCATG
AGAGGATTACTTTATGAAAGGTGAAGCTTAGAACAGAATTTTAGTCTCTTGCCAATGCTAAAAACAACAACAACACCTTTT
10 TCAGAAATGCTTTATTAGGCTTTTGTACAAAGGGGAACATCTTACTTTCTTTAAATTTGCACATATATCTATTGTGAAATTTTAA
CCAAGCTGGAGGGGCTACTAGGAGCATTGAGTATGATACACTATGCTGTAATCATAGAAAGGCTGGCTCAGGAGGCTACTGACTT
GCTTTGACTTTGCGGCAACTTCAGTTGTCCAGTGACAAGGCTTGCTGCATACACACCCTTTGTTTGTCTCATACCTTAAATTTG
TGGATTAATAATCTTTGGGGCAGGCTGGAGGCTCATGCTATATATCCAGCCTTTGGGAGGCGGAGATGGGCAGATCACTTGAG
CCAGGAGTTCAAGATCAGCTGGGCAACTGGGAAAACTGTCTCAACAAAAAATACAAAAATTAGCAGGTGTGTGTGTGCTG
ATGCTGTAGTCCAGCTACTTAGAAGGCTGAGGTGGAAGGATTGCTTAAGCCCGGAGGTTGGAGGTTGAGTGTGAGGCTGTGAGCA
15 TGCCACTGTACTTACCCGTTTGGGCAACAGAGTGAAGCCCTGTCTCAAAAAAATAAATCATCATCTTTGGCAGTGAT
TAACCTTCTCTTCACTTGGGATGGTGCAATATTGGCATCTACTTAGGAAGCTAAAAATTTACGTTTAAATGTAAATGGAA
AAGTTTAAAGTTGCCATATTCTTATACAAACATTAGAAAGTGAATATTGTGACTAGACAGATGAACAGCAACCAACCATG
CCTATCAGGATGAATTTGAAATTAGTACGTTGATAGGTATATACAGTCACTTCTCTGTTGAGATTTTCAATAGGCTCAGTACA
AAGGCTGCTGTACATAACATGAATGGGAGTGGAGGCTTTCTGGCAGTTAATTTTCACTATCAGTGAAGAGAGTGACGTCT
20 CCATTTAGTCTAATCGTGAGTTTTCCTCCCTTAAAGAAATGGAGACTTAGGACCTTGGATTTCCAAAGATTTCCAAACTTTA
TTTCTTAAATGTTACAAAAATGGTTTTTTTTTGTATACCTATATACCCATTAACTTTTTTGCTGAAATAGGCAAAAGATTT
AAGTTCTGTGTATTATTCTCTGTATCTTTTGTATCAGACATCCATGTTGCATGAATTTAGAAAAATAGTTTTAGCTGGGCT
TGGAATGGCTCATGCTGTAAATCCACCATTTAGGAGGCGGAGGCGGCGGATCAGAGGTGAGGATCGAGGACCTCTGGC
25 TAACACGGCGAAACCCGCTCTACTAAAAATACAAAAACTAGCCGGGCGTGGTGGCGGCGCTGTAGTCCAGCTACTTGGGAG
GCTGAGGAGCAGAGATGGCATGAACCCAGGAGCGGAGCTTGAGTGAAGCGAGATTGCGCCACTGCACTCCAGCTGGGCGCTCAG
AGGCACTCATCTCAAAAAAAGAAAAATAGTTTTCACTTTCTGAGCAGGTAGGTTGCGAATCTGAGATGGTCAAG
ATTCTGTGTGAGAAATCATGTGACAAATAGCTAATCAAGTATTGAAATAATTTAAATCCTTGAAGTGAATGATTGAAATAAGT
ATTTAAATCACCATCTTACATATTTGAAGAACTAAATCTTAGAGAATAAATCTACTTAAAGTCTGGGAACTAATTTTATG
AACTATTGAAATATTATGCCCCCTCTAATCCATGAAGTATCTGTATGGGTAATACATAAAAGCTGTAAAGCTCTTCAGAG
30 AAGAGTCAGAGTACATAGTGGTATTACTACAGTGGTTGAATCTAGAAAAAGTATCGGGACAAAAATGTTAGACTTACTGTGCC
TTAATCATACAGTCACTGCAATTTTGCAGGAATGGATGCAATGTAAGTAGTCTTACTATTAAATACAGAAATGAAGAAACAGTA
GCTTCTTAGGAATTTGATTTGGGCTCAGGATCTATTCTTAATTTTAAATGCTTCACTTAAACAGGAGGAAAGGAGGAGAAAG
AACACAAATTTGTGTAGTCTTTATAACTACTGGCTTGTACACTGATTTCCAAACCAAGTGTCTCCAGGCGGAGCCACAC
TGAGAAGTCCCTAAGAAGTGCAATTTATTGAAATTTGATTTTAAAAAAACCTCATCTCTACTAAAAATACAAAAGATTAGCTGG
35 GCTGTGGGCGCATGCTGTAGTCTAGATACCTAGGAGGCTGAAGCAGGAGATCACTTGAACCTGGGAGGAGAGGTTGCAATG
AGCCGAGATGGCAGCATGCACTTCAGCTGGGAGACAGGAGGCGATCGTCTCAAAAAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAA
TTCTGTTAAGTAGTATTCTTATACCTGGAATGAATGAATGCTCTTAGTCTTTAGAATTTATAAGGTTTAGCTAGGTACT
CAATACTTCTCCATTTTACTACATATTTTAGGAAGGCACTAGGTATTGTGAATCTCTTGAAGTCTTAAACATCTCAGAGCTGT
TTGAGTATTGATGGCATAGTCACAGATACTCCATTTCTTCTTAGGGAAGTCTGCTGCATTACCACGTAAACCCAGCCAGAAAT
40 GTAACCACTTTTCTGACTTGCATTGAGCTTTTGTATCTCTTTAATATTTTCACTCTGTAGTAGTCTGTATTATGTGTTTTT
CTTATTAAAGAGTGGCCAGCACTTTGGGAGGCGAAAGTGGGTGAATTTAGCTTACCCAGGAGTTCTAAAGCAGCTGGGCAACATG
TCGGGACCCGCTCTTCAAAAAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAA
GGAAGGAGGATCAGTTGAGCTAGGAGGTTAGGCTGCAGGAGGCAATGTTTGGCCCTACTGTGCCCCAGAACGAGACCTGTCTCA
AAAAAATAA
45 AAGCTGATATCTTCTCCCCAGCTGGTTGAAGTCAAGTGGGAGCTTTTGAAGCTTAAAGTAAAGTTTCTTGTATTCTC
AGCTGATATGCTTAAAGTCACTGGGAGTATGGTGAATAATACATATCTTACTCGTACACCTTGAAGTTGATTTAGTGG
AAGTACTGAAATCTGCAATTTTAAATGTATCTTCAACAATCCCAATGATTCTGACTAATGCAGGTGACCCATAACCTCCTTGG
AGAAGTTGATCTATCTGAATTTACTATCTTATTTGGCTAAAGATCTATATTTTGTCTTCAATTACAGTACTCCACAGGTTAA
50 GGTATAAAGTTTACAGGTTGAT
CTGGGTTGCAGTGACACGATCTGGGCTTGTGCAACCCCACTCTCTGGGTTCAAGCGATTCTCTGCTCATCTCTCTGAGTACC
TGGGATCTACAGGCACACACACACACCTGGCTAATTTTGTATTTTAGTGGAGACGAGTTTGGCATGTTGGCCACGATGGT
CCCAAACTCTTGGCCTCAAGTATCGGCTGCTCAGCTCCCAAGTGTCTTAGATTACAGTAGTGAGGACCTGGCTGCCCAAG
ATTACAGGATATTTTAAAGGACCAAGCAGTATTTTAAATATATGTTTAAAGCTTGATCTTCACTCTAAGTTATAGTTTC
TACCTTTTCAAGTACGATTTACCAATAGCAGATATAGTTAACTGCTTTGAGCTGTTTACTGTGTGTCAGAAATCTAATCTCTT
55 CTCTACTTCAAGTGTTTAACAAGCCATTTAATCTGATGTTACTTTTTCGATTGGGTGACAAGCAGACCAATGAGCAGGTTT
GTTTTCACTAATACTAGGATGGTTAAATCAGGACTTTAGAAAGTAAAGTGAATAATTTAGTGAATACTGAAATCCAGTCTGT
GGAGCTCACTGCTTTAGATTAAATAGTTGGGACTTCAAGCTCTGATGTTGATGTTGAAATGGAAGCATTTGAAATGAAGCAGT
ATAGTTGACGCTTGAACAACAGGAGGTTAGGATGCTGACTATGCAAGTCAAAAAATTCGAGTTATAACTTTTGACTCTCGAA
AACTTAACTAATAGCTACTGTTGACCAAGCCTTACTGATAACAGAAACAGTCAATTAACACACATTTTGTATGTTATATGAT
60 TATATATATGATCTCAATAAAGTAAGCTAGAGAAAAGGAAATATTAAGAAAATGTAAGGAAGAGAAAATATATTTACCATTT
ATTAAGTGAATAATGATCATATAAAGCCTTCACTCTATTGTTCTGTTGAGTAGGCTGAGGGGAGAGAGAGATTGCTGCTTG
CTGCTCAGGATAGCAGAGGAGAGAAAGAAACCTCATGTAAAGTGGACTCAAGCATTTCAACACATATTGTTCAAGGTGTCATCTG
TGGTTCTCAATGTGTGGTTTCTGATCAGCAGAACTGCATGTTTGAACCTTGTGGACATGCAGATTCTCGGGCTCACCATA
CCTACTGACTCTTAACTCTGGGAGTAGGCTTATGCAATTTGGGTTTAAATGAGTGTCTACAGGTGATCAGATGTGCACTGAAG
65 TTTAGAACCAATAGAAATAGAGCAAGATACCAAGTTTGTAGTAAATCAACCTCTTAAGCAGTATTTCTGTTCTTCAAGGAAC
CATGTATGGAGTTCACTTGTGCTTTCTACAGTTGTGAAGTTGAGTAATTCATAATCGGGGAGGATCTTCTGGAGTATAAA
AAAAATTAAGGAGCAGTTATATGATTAAACACCAAGAGGTTTCTGTATTTCTACTGAATATATGCCACTCAGTAGGAGAGGTGT
GTTCACTCTTATCTTTCTACAGCTAGTGGCCAGAGAAATGGCTGCGCATTTCAAGCCCTGTCAATGAGAAATTTGTACAGAAAG
AAGGTCCCTTGGTTGAATTAGTAATAGGATACATGAACAATGTGTGACGACACTTAAAGTCTTTATGGCCAGACAAAGTATGGTC
70 TTAGTGTGTTTGGAGGCCCTGACCATTTGGAACCAAGGAGGTTAGGCTGAGCTGTGGATCCGACGCTAGGCCAGAGGTTTGTAG
TCACCTCACTCTCCAGGCATTAAAGCGTTCTTAATGGAAGCAAGGAGGACCAAGCTACAGGAATGGGCTGCCCTTTGAG
CTGGCCTGAGAAAGATACATTTTCAAGTTAGCAAGTCTTTTCCCTTTTAAAGTCTGCTCTTGGGAAAGAGATGCAATTTGTAG
TGCAGGATGTCCTTGTGAAATGTGACTTGTATAGAGCAGTATTTGAAATGCAAGTGCAGCCGCGGCGTGGTGGCTCAGCCT
75 GTAATCCAGCACTTTGGGAGGCGGAGGCGGAGTCACTGAGGCTGGGAGTTTGAAGCAGCTGACCAACATGAGAGAAACCT
CATCTCTACTAAAAATACAAAATTAGCCAGGCGTGGGAGGACCTGTAATCCAGCTACTCGGAGGCTGAGGAGGAGAAATC

CCCCATCTCTACTAAAAACAAAAAATTAGCCGGGCGATGGCGGCATGCACCTGTAGTCTCAGCTACTCGGGAGGCTGAGGCAGGAG
 AATTGCTTGAACCCGGGAGGCTGAGGTTGACGTGAGCCGAGATCACACCCTGCACCTCCAGCCTGGGTGACAGAGTGCACCTGTAG
 TCTCAGCTACTCAGGAGGCTGAGGCAGGAGAAATTGCTTGAACCCGGGAGGCTGAGGTTGACGTGAGCCGAGATCACACCCTGCAC
 TCCAGCCTGGGTGACAGAGTGAAGTCTGTCTCCAAAAAATAAAAAAAGTTATTGGCAGACTGTTATCTGAAACCTGGCC
 5 TGGAAATTACTTTCAATTTATCCTTTACTTAATTTCTTTTAAAGTTTAGAGCTTTTAGTGATTTAAGCAATTTTCTATGTACA
 CTAGTATTTGTCAAGATAAATTTTAAAGCTTGGTCCATTTTACTATAAAAGTAATTGTGGGGAAGTACAGAAACAGATGAA
 GTATATGCACAAAACTCAAGTTACTCATAAATTGACTACCCTAAGATAACTGCTTTTAAATTTTGTATGCTGTATTCCAGTCTT
 CTTCATATGTATTTATGCGTTTGTGTAATTATACACAGAGTAGTTTTTTTTTAAATGTATGTCCTTTCCATACTCTAGGGCTGTATT
 10 AGCAGATCTTGATGTTCTGAAGCTTGTATTGTCATCTGGCCTGCAACAAAAATTAATTGACACACATGCTTTATTCCAGATTGTG
 GTGCTATTACATGTATTGTCTATTATATGATTTTAGCCATAAGTGTGTTTGGTTGAGGCAGAAAGTAGTGGGATATTGCTGTCAAGTA
 AACTGGGCGCACTAACCTTGTGGGAATCAACTTAGCATTTTAAAAATATAGACTCGAGGTTTATAGAAGAGCTGAAGGGTTCTGT
 ATGCTGCATGGAAGATTGAGTTCAAACTCTACTTCTGACACCATATGATATTATTTTCCCATCTCTGTAGGATGGGAATTTCTTA
 CAGTTAGTAGTACCGTCTGACAGATTCTATTTTCCAGGGCTGACACAGAATAGATGCTCAGCAGATTATGACACATGTGGCTT
 15 CTTTGTCTGAGCCAGTCTATGGGATGAAGACACATGCTCATGCTATTATTAATTGATGCTATAAAACATGCTCTCAAAATAT
 AATAGCTTAAACACAGACACTATTTTCTCATGTAGTCTCTGTGAGTCAGGAATCCAGACATAGTTTATCTGGGTGGCTTTGGC
 TTACCATCTGTAGATTGACGTGATGTGAGCCAGGGCTGACGTCTTTGAAAACTTAATTTAGGCTAGAAGGTCACCTTCCAGG
 ATGCTCACTTACATGGCTAATTGGCAGGAAGCTTAAGTTTCTTACTACATGGGCTTTCCAGAGGGCTTCTGAGTGAGTACATGA
 CAGTGTGTCACTGGCCTCCCCAGAGCAAGGAGAGAGCAGGAAGGAAGATCTAATACCTTTTATGGCCTAGTGTCCGAAGTTGGCC
 CCTCACAAATCCGACTCATCTGTTTGTAGGAGTGAGTCAAGTGTCCAGCCACACTCAAGGGGAGGGGAATTAGGCTATACCT
 20 CTTGAAAAGCGGAGTAACAAACAATCTTATAGTCAAGATTGTGTTTGTGTAAGGTTAGAAATAGAGGGTCCGGAATAGACCTATAA
 TTATATGACCGCTCGAAAACGCCAAGACAATTTAATGGGAAAGGGCCATCTTTAAAAAATAATGCTAGGCTATTACAGTAGCA
 GAAACATGGGAATCAACCTCAATTTTCAATTAATGGTAGACTGGATTAAAAAAGAAATGTGGCGCATGTACACCACGGAATACTGTG
 CAGCCATAAGGAAGACGAGATTGTGCTTGTGAGGAACATGGATGGAACTAGAGGCCATTACCTTAGCAACGTAACAGAGGAA
 CAGAAAAACCAAGTATTGCATGTTCTCACTTATAAGTGGGAGCTAAATGATGAGAACACATGGACACATGTAGGGGAACAGCAGATA
 25 CAGGGGCTTTTGGAGGGTGGAGGGTGGAGGAGGAGAAAACTCAGGAACATAATTAGTGGGTACTAGGCTTAATTTCTGGGTGA
 TGAATAATCTGTACAAACCTCCATGACACAGTTTACCTATATAACAACTGCACATATACCTCTGAATCTTAAAGTTTAA
 AAAAAATGGTGTAGAACCACTTGACGCTTTTATGTAATAGAAAAAATGAACACTGGCCCTTAACCTCTGCAAACTCTGAGAAAA
 TAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAAGGTGGTGGTGGTGTATGCCCTTGTATCCAGCCATTC
 CAAGGGCTGTGGCAGGAGGATTGCTTGTAGCCAGGAGTTCGAGAGGAGCCTGCGTAACATCGTGATATAAGAAATGAGACTCTTT
 30 CCGTGCCTTTCCCTGCAAAAGAGAGAGAGAAAACTGTGTAGCCCTTGAGTAGGCAACGATATCTGGGGCAGCAACATACAG
 ACCCTAAAGAGAAATGTAGAAAGTGGACTGTATCAAAATTTAAACTTTTGTCTTTGAAAGACACCATTAAGAAATAAACA
 AGAAATGATGGGGAGAAATATTACAGTTCTGTATAGCTAACAAAAATTTGTAATCCAGAATGTATAAGAGCTCTTACAACATA
 GGTAGTAAGAAAGACCAAGAAAGATTGAGCAGATACTTACCAGAAAGGATATGAGAGGCCAACACAGCACCAAAAGATGCTT
 35 GTCATTAACATCATTTAATCATCAGAAATATGTAATTGAACCCACAGTGAGGTACCACTCCACAGCTGTGATAGATGGCTAAAT
 TAAAGACTGATAGCAGATATTGGTGAATTTGTAGCAATTGGAATGCTAATGAATTTTGTAGGAGATATACAAATGGTACAATT
 GGCATTTCTGTAAGTTAAACATACATTTTATATTACCCAGTAACCTTTCTCCTAAGTATGTACCCAGAGAAATGAAACCA
 TGTCTATAGAAATATTTGTATATGAATGTTTGTAGCAGATAAATAAACCAATGCCTGGAACAACTAAATGTCCAGCAGGTGA
 ATGGGTAAAGTTACAGTATATCCACACAAATGTAACCACTCAGCAATAAATGGAACCAACCACTGATATATCCACAAATGTGGAT
 40 GAATGCTCAAAATGTTATGCTGAGAGAAAGACATCAGACACAAAAAGAAATAAATCCTATATGATGTTATTTGCTAGCAATAGAA
 ATCTAGACAAATCTAATATACAGCAGATCAGATCAGTGCTTCTTTGGGCAAGGGGTGGAAGATGGGAATGACTGGGAAGGAGC
 ACGAGGGAACCTTTCTGAGATGATGGACTTGTCTAAATCTTATTGTAGTGGGATGACCTGTGGGTGCTTTGAAATGTTTA
 TTATTACAGTATTCTTAATATTGTTAGGGGATTGGTCCAGGACACCCACCCCTGTCCCTAGTATACCCAGAGAAATGAAACCA
 45 TTTCAAGTTTTTTGTATATAAAATGGCAGTATTGTGCATATAACCTACACAATCCTTATATATCTTTAACTCACCACCACATT
 ACTTAGATTACCTAATACAGTGAATCTATATAAATAGTGTATATTGTGGGGGATTGTATTTTGTGTTGATTGTTATTAC
 TATTTTTATTTTTCTTGAATATTTTCAGTCTGCAATGGTGAATCTATGGTGCTGAACCTGTAGATATGGAGGGCTGATTGTAT
 TTTTGTGTAGACATTACCTCTTATTAACATTCTTAAAAACATCTGTTGAGGTTTGGATTTTTCAGAACTTAAACATCTGAT
 CTTTAGAGTCAAGTGTCAATACATCTCTTTGTTATCATTATAGGTCAGGCTTAATAGTATTATGTCTAGGAGAAAAACGCCAA
 50 ACTGTGGCTCTTTCCACAGAATAATTGGCTCTCATTTCTTTATCTCTCCCATATTAGTAACCTGTCTGATTGTAGAAGCAGGCT
 AATGGGAGCTTTGCTGGGCTCTTTGTGAAAGCTTTTCTTTCAGTGGCATGTGCTATTATGCTACCATGCAATTTGAATCTGT
 TCATTGTACTTCTTGACCAGCTTGTCAAGGTAGGCATACAGAAGATAGCTCATGACTCTGTTAACTGACTCATCTCTTATGTTG
 CAGATTCTCATAAACACAAAGATAAACACAAAGATCGAGAACACCCGACAAAGAACACAAGAGGAGAACCCGGGAAAAAGTCC
 AAGCATAGCAACAGTAAGGGTGGAAATCAAGCAAGTCCCTCATTCATTGAGCAGTGGGTGGCCATGCTTGGCTTACCTGGAATAG
 55 GTCTTAACCTTGAGCTACATGTAAAGATAGCAAGTAAGTAGAACTGTATTGATCCTAGAGTTGCTATGAGGATGGCCATGATT
 AGGCCTTAAATGGGATGCCATTGTTGAGTCAAGATGATAAGCAAGTATGTTAATTTCTTTAATATATACCTCATTAAAAA
 TACAGTTGTTCACTAAGATAGGTAAGGATTCAATGTGACACATAGTGGCATTAAATCAAGTCTGTAGCAAGCTTGCCTGTGATAAAA
 GGTAAGTGGATTGGAGACCTGATTTTTTTCTTCTTCTATATTTAAAGAGTTTACATTAAAAATCTTAACTTGGGCTTCCATG
 60 GTCTGTAGCCCTGAAATATATGCAAAATGGTTGAGTATATGAGATTCTCGAGAGACTATTGTAGCTTTTCATCATGTTATCA
 GAGGAGTTCCGCTCCACAAAGCCTACAAATCAACATATGAATGAATCAATAGTGTGCTTTTGGGATCGAAGCTCAAGAA
 GATGTTCTTTTGTTCATTTTGTCTCCCATTTTGTGTTAGGAGGCAAGTGGTTAAATCTAGTTATTGAAATGAGGACTTGTAC
 TTCCATTCTGATTTAAAGACAGTTGTTGGTGAGAAAGCCATATGGTATCCCATTCCTATAGTGGCTGAGCTAGGTTAGGGAATG
 TAAAGATCTGTACACATTAGAACAAGTGTCTCCATTGTAGAGTTCTTAGAACTCTTTATTAACCTGTCTGATTGTCTGTAGACA
 65 AGTTAAAGTGAGAAATGCTTTCTAAGTCTGTTCTTTTCGCAATCATTAATAAACCAGATTAAATTTCTTATGGGACATT
 TCTTTGGGAATCATGTATCATGCTGTGGCTTTTTCCTATCCCTCACTATCTCTTATCACTTGATCATCTAGTTTCCATTTT
 CATTATTTCTGTAATTTAATCTCAGTAGTTGAATCTACTCTACATCTTTCTAGTTTATAGTTGTCTAGCTTATGTTAATATCTA
 CCGTAGACAAAGAAATATGGCAAGGATAAAGAGTTCTTGCATAATGATAAAGGAGCCATTAGGAGAAACAGCTTATAA
 ATGTTTATCCACTAACGTACAGCCTCAAAATACATGAAGTAAATCTGATAGAGCTGCAAGAGAAATAAACATTCAATATATGG
 TCGAGATTTTACTATCTTTCTCAATAATTTTGTAGTCAAAATAGAAATAAATTAAGGATATGGAAGACTTGAACAGTATCAACCAA
 70 CTTAGTCTAATGCACATTTATAGGTTTTCCTATCCCAACATATAGAAATTTCTCTTTCTTCTGCTCTTTCCGCTTTTAA
 TTTTTTCAGGTTTTATTTTAGATTGAGTGGGTACATATAGGCAACTTGTACCTGGGTATATAGCTGTGATGCTGAGGTTTGGG
 TACAAATGATCTGTACCCAGGACTGAGCATAGAACCAACAAATAGTTTTCACCCCTTACCGCCCTCTCTGCTCTAGTAGTCT
 TCTGTTCTTGCCCTTAATTTGCTCAGGATAATAGCCTCCAGTTGCATCCATGTTGCTACAAAGGACATGATTGAGTTCTTTTAA
 TGACCGTATAGTATTCGGTGGTAGATATGTACACATTTTCTTATCCAAATCCATCATTGCTGGGTACCTAGGTGATTCCATGTC
 75 TTCCCTATTGAGAACAGAGCTGCAGTGAACATGTGTACATGTGCTTTTGTAGTAAATGATTGTTTCTTTTGGATGATACACC
 AAGTAATGGGATTGCTGGATCAGAAGGTAGTGTTTTTAAGTTCTTTGAGAAATCTCCAACTGCTTTTCCCTAGTGGCTGGACT

AATTACATTCTCATCAACAGTGTATAAGTGTTCCTTTTCTGCGAGCCTGTGAGCCATCTGCTGGTTTTGATTTTTAATAGC
CATTGTGGCTGGTGTGAGATGATATCTCATTGTGGTTTTGATTGTGCACTTTCTGTGATGATTAGGACGTGGAGCATTTTTTCATAC
ATTGTTGGCCATTTGTATGTCATCTTTTGAGAAATGTCTGTTTCATGTCCTTTGCTTGTTTTTAATGGGGTTACTTGTTTTTGTC
5 TTGTTGAATCATTGTGGTTCCTTATAGATTCTGGATATTATACCTGTTAGACGCATAGTTAGTGAATATTTTCCCATCTGTAA
GTTGTCTGTTAACTCTGTGATAGTTAATTAGATCCCATTTGTCAATTTTGTCTTTGCTGCAATTGCTTTTGGCATCTTTGCTA
TGAATCTTTGCTCGTTCCTATGTCCAGAATGGTATGCTAGGTTGTGCTAGGGTTTTTAACAGTTTAAAGTTTACATTTAA
GTATTGATTCTGTAATTGAATTTTGTATGTGGTGAAGGAAGGGTCCAGTTTCAGTTTCTGCGTATGGCTAGCCAGTAT
CCTAGCATCATTTATTGAATAGGGAGTCTTTTCCCATTTGCTTATTTTGGTTGACTTTCTTGAAGATTAGATTGCTGTGCGTGTGT
GGTTTTATTTCTGGGTTCTCTGTTCTGTTCCATTTGGTCTATGTGTCTGTTTTGTACCAATTACCATGCTGTGTAGTGTCTCTGTAC
10 CATTACCATGATGTAGAATACATTTCTTTAAGTGCACACGAAATGTGCCAAATAGCTCATACTTTGGACCCCACTCTCCTTAA
ACCATCTTCTTTGGCTTTAATGCTTCCATGCTCTCCATCTTTCTGGCCACCTTTTCCACTCTTTCTAATGCACAGTCATTCCTT
AACAGTTTTTGGCTGTCTTTCTCTGCTACCTGTTTGTCTGTTTATCCTTATTTACATTTCCATATTTGGTCTTGTGAACCTCTTT
TCAGTCTCTTAAACATAGCATGTTTTCTGATGCCGCTAAGCCTTTAAACATGCTGTTGGTTCTGTAATCTCTTGGCCCCCTTTGC
15 TTTTGTAGACGGAGTCTTACTCTGTTGCCAGGCTGGAGTGCAGTGGTGCCATCTCAGCTCACTGCTATCTCCAGCTCCAGGTT
CAAGTGATTCTCCTGCTCTGCTCCCAAGTAGCTGGATTAAGGTGCGTGCCCGACACCCAGCTAATTTTTGTATTTTAGTA
GAGACAGGGTTTACCATTGTTGACTAGGCTGGTCTCAAACCTCTGACCTCAAGTGATCTGCCACCTTGGCCTCCCAAAGTGCTAG
20 GATTACAGGTTGAGGCCACCGCCAGCCTTTTGTATTCTTTGTCATCTTCCAGCTTAGTATGTTAGTATGTTAGTATGTTAGTATG
ACTTACTAGTCTATATTTATTGAATTAATGAGTGGATGATCTATGGGTACATTAATCCCATCTCTCTTTCTCTCAGTACTCTT
AATCTCTATAGGATAGTTATTAAAGTCACTTTGGCTTATCTCATTTTTCACACAATTTGTGTGGTAAATTAACATAACAAAT
TACTGTTTAAAGTAGCATTTAGTACATTGACAATAGTATGCAACTGTCAACCTATCTCCAGAACTTTTCACTACCCAGTCTTT
GAATTCATAAATAAATCTTTTCTGTTCCCTGTCCCAATATCTTTCTACTTTGTCTTTTTTCTCTTTCCCTTCTACCTT
25 TTATCTTTGAATTTGCTTATCTAAGTACTTATATAAGTGGAAATAACAATATTATCTTTTAAATCTGTTCTATATTTCC
CTTAATATGTTTTCAAGTTTATCGTATTGTAGCTGATCAGAAATCACTTTTATGACTGAATATATCCATTGTATGCTC
TGTAATCACATTTAAAAAATCCATCTGTTGATGGACACTTGGGTTGTTTCCACCTTTGGCTACAAATACATGTTTGAAGTCCAC
TTTCAATCTCGGGGTGTATACCTAGGAGTAGAATTTGTAGATCATGTCCAACATGGGTGGCTGCTGCTATGTTTTACTGTGC
30 TAATTGATGTGGTGTAAAAAATTTAGATAACCTTTGACCGTGAACAGTATCATCTGAGGAGGTGAGAGACCTGCTTACAGAT
CAGATGAAGATGTTGATTTTATATTACTAGGCTGTAAAGAAATTTCCAAAGACTTTAAGAAGAAAGAGTTTAAATTTTAA
CATAGCTTTGAAACTTATCTCTAACACATTTCTACTTTGTTTTGGGAGGAAAGATACAGTAAAGTGACATAAAGGGCTTT
GAGACATATAAGTTGGCCCTGTCTGTTTTACAAAAATCTTCTCTTAAAAAAGGATGTGATTTTTTGAAGAAATCC
35 TCATCCTTGTACATCCATTTAAGTCTCGTGATCTTGGCTAGGTTACTTAACTTCTTCAACTCAGTTTCTCATCTTCACTCTT
ACATGCTTCCAGGGGAACCATGGGAGTCAATAAATATAGAAGCTTTCAGTTGTGAACCTGCTCTACAGATGTGACAGATGACAC
TTTTACATCTATTTAAAGCATACTTTTCCAAGATCATATTGTAGGTAAATTAATAATTTGTTGTATGTACTTTTGTGCTCTTT
TCTTTCTTTTATTTTTTTTTTTTGTAGACAGCTTGTCTGCTGCGCCAGGCTGGAGTGACAGTACACAATCTCGGCTCAGTAC
CTCCGCTCCCGGGTTCATGCCATTCTCTGCTCAGCCTCCCGAGTAGCTGGGACTACAGTGCCCGCCACCATGCCCGCTAAT
TTTTATATTTTGTAGAGACGGGTTTTACTGTGTTAACAGGATGGTCTCAATCTCCTGACCTCGTGATCCACCTGCTCGCC
40 CTTCCAAAGTCTTGGGATTACAGCGGTGAGCCACCGCTGCGCACTTCTGTGCTTTTAAATATTTTCTTCACTTCTTAAAT
AGAAGCCTTTTGGCAAGAGCTATTGGAAAACTGGCCCGAGTTCTGTTTACATATGACATGACTAAATCTAGCCCTTGGTTTC
TTATTCACATGAGTAAATTTTAAAGTCTTAAAGTATGATCTGTTTGAAGCAACTTTTAAAGTACTTCTGTTTGTATGCTCTAG
ACACAGTCTCTTGGCAACAAAGCAAGGATATTGGTTATATTCCAGTAAATATTATTTATTTTGTGAGATGGAGTCTACAC
TTTGTCAACCCAGGCTGGAGTGACAGTGGTGTGATCTCGGCTCACTGCAACCTCTGCTCTGGGTTCAAGCGATTCTCCTGCTCAG
CCTCCGAGTAGCTGGGACTTACAGCGGCTGCCACCGCCAGCTAATTTTGTATTTTGTGAGAGACGAGTTTACCATAT
45 TGGCAGGCTGGTCTGAACTCTGGCTTGTGATCTCTGCTCAGCCTCCCAAGGTGCTGGGATTACAGGCTTGGAGCCACAC
ACCGGCTCCAGTAAATTTTATATACACTGTGATCTTTTAAAGTACCTCTGATCTTTTAAATAGTTTGGGTTTCTGATT
TCTTCTGTAGCAGATTAAAGAAATCTGGGGGATTATTTAATCACATCTGAACCCAGAAATATTAGTATTTAGCATGTTCTGTTCC
AAATGCTTTTCAATTATTTCAATCTTGTCTAATCAATTGTAGCTAATTTTGTGGCCATTGTTAGGAGAAAACAAGTGTTCAGAT
50 GTGTTTCTGTGCTCTCTCTCTGCTAGATATTAGCCAACTATTGTCTCAGGCTATCTAGGACCCAGCCAGGAGGC
ATTTACTGCTCTGTGAGTAGCAATCTGCACTTGGAGTGGGAGAGTAGCCATTATGTGACAGAAACAAATGGGCTATGGATC
CACATCCCAAGAGATGCCATTTGGTTTCTCTTTATTGTCTCTCAAGGTGCAAAACAAGGGAGTAGGTATTAGAATCATTTTC
ATCTGCTCTCTCTTGTGTGGACAGGAGTCTGAGGTGCAAGTCTCAAGTCCCAAGTGTGTTGAGTACAGAAAGAGGATGT
GAGACCAAGGATCTGAGTCCCACTACATTATCTTCCAGTGAAAAATACCTCCCTGTGTAAAAAGAGTTAGTTTGTAGCTAA
ACTGTCTGTTTAAATACAGCACCCCTTACTTGTATGATATGTTAGGAGCTCAGGTTTAAATATGTCAGATCACTCAGGCACT
55 GCCTTATCTCTTTGTCCTCCCAATCCCTGAAATCTTTGGCACTGAAAGTATTAAATGTCATCAAACTTGAACCTTGAAGAACTT
CATCTCTGCTCTTCTTGTCTGGCTGTAAATGACAAGACAGCTCACACCAAGTTAGAAGATAATTTTATCAGTCATCACTT
ATCTCTTGACACTGCTCTTCTGTTAGCGTTAATTTTGTCTCCTCAGATCTTTTCTTTTGTGGAGTCAGGGTCTCATTTG
ACTGTAAGCTTGGGCGGCTGGTGTGATTATAGCTCACTGACGCTCCCTGGGCCCAAGGGGCTCTCCACTCAGCCTCTGTAA
TAGCTGGGACAAATAGGCATGCACCACCATGCTTGGTTAATTACTTTTTTGTGTTTTAATAGAGATGGCGGTCTGTATGTTGCC
60 AGGGTGGTCTGGAATCTCTGGGCTCCCACTTGGCATCCCATAGTGTGGGGTTACAGGCTAGAGCCACCATGGCCGGCCCTTTT
TAAAAATACATAAATACTCTCAAGGAATACTCTTCTAGTGCCAAAGGAATTACGTAGCTTGTAGGATCTCAGAGCTACCTTT
TTAAAGGGTTACATTTCTTATCCATTGTTTATCTTAAATAGTAGATCTTGTATAAACAGAAATATTATTAAGCAATTTGGGAG
GGGGGCTGATTTTGAAGAAATAGAGAAATCGTGTGAAATGAAATCTCTCTAGTTTTCGACTCTGTGCATCTCTTGCCAAATTTAA
ACCTGGCATTACACTGGAGTGACAAATTTGTGGAAGCAAGGAAGACAGAAACTGCTGTAAATAGCAAGGGAAGTACTTTTC
65 CAGCATCTTGGCAGTGCTATTCTGTACTGTGAGTGTGAGAACTCTGAGAAATAGGATGCTTTTGGCTCTCTGCTTTCTTTAG
TTCCAAATCTCTACCTGAATTTGAATTTAGAGAAATAGGATTTTAGGAATATGCACTTGAATTACGCATCTAGTCTCAGATTAGG
GGAGATTTTTCTGAAATTAATAAATTTAAAAAGATATGTTTGTGCTTCTCTTGTGAGTGGTTTGGCAAGCCCTCCCTTTGTCTA
CACATCACTATTGCGATCATCTGCTGTGGGAAATGGACAACCTAAGCTAGGAGTGGAGAGAGATTGAACAGTTTGTGCTTTCTG
70 TCAGTACCACCACTTACATGGGAGTCAATGATATATTGAATAGCACACTAAGATAAAGTTAAGAGGCTGGGTTCTGTCTAT
TTATAAGCTCTGTGCTGATCCAAGGTGCTTAACTTCTCTGGGCTCATTTTCTGTTTGGTCAAGGGTGTGATAACAGTACCTG
TTTATCAATCTGTTCAAGTTTGTATGACATGACAGCTTTTGGAACTGTAACATACTAAATAATTGAGATTAATGATGTTGATG
ATGATAATTACCGCAAGCCTAGTATAATATCATGCAGATAAATGGAGCTCTTGTAGTTGGTAGTTGAATCTAATCAGTAGTTA
75 TTGATAGCATTCAATTTGGAGCCCTGATATTTTCAATATTTATATCCCTATCATAGTACGCCATAATCATTTGTTTTAAGATT
TCATGGTGGAGACAGCATTTGAGCTAGCCATTCAAGATGTTTAAATTTTGTCAACGGAAAGTATGGTTAGAAAGAAACATA
AGCAAAACATAGAGGCATTGTAGTATATGCTTTGTTTGGGAGGAATCTAGTTACCTGGGTTACACAGGGTGGAAATAGTAGAAAT

GAGACCCAAAAAGTGGCTTGAGGCAAACTATTAAATGCCATTTCAAAAAGTTGGAACCTGTTACTTACACTAACTAAAAATCGG
GGGGAATGTTGGGACTCGATTCTGAGCTGAGCAAGAAGCCACTGGAAATACCTTGAGCAAGTGGATATAAGACTTAGCTACAAAT
GACATGAAGGGTCTAAGAAAAAGGGTCTCTGTCTTGGAATACTGGGTGGCTGTTACAGCTATTAAAGAGACAAAGAACTTAAGGG
AGGAATGGGAGTTAGAAATGGGTATCGGTTTTGCCATCTTTGGGCACATCCTTTATCCTCTCTGGCCTGAAAAACAAAGGATTAAAT
5 AATTTCTAGGAAATTACATTTACCTTGAAGTTTGTACTTCTATAATATAAACCGCGGAGTCTTGTGATTTTGTTTAGAGATA
TATAATCGGCATTGTAGTGTGAATGATGATGGACATTAAAGAACCTTGTCTTCTAGTGCCCTTTGGAACCTGGCTCATTTCAGA
AGCTGGGCTCTTTCCAGAGGCAACTTTTGAAGTTACTTAAATATTAAATTAACAAATATCATTTAAGATTAACTGTCTACTA
TCCTTGAAAGGGTCATGAGTTTCCCTCCTAAACCAAGACTTTGAAGCTCTCTGTGCTGTCTCACAGGAATCCCATGATCCAATTT
10 CATGTGACCTGCAGAGGTCTGCTGCCTTGAGGAGTAGACAGGTAGCTGGGCTGTTAGTGGCTAAGTCCTTTCTCAGAAATATGTGG
AGGCTCCTTCTACTTTAAACAGTGCTTTTGTCTTGTGTTGGGAAGTAACAGAGTAGTCAAGTGCAATGACCCTGGAGCCAGACTGC
CTGAGTTTAAATCCTGTTTCTCTTTAGAGGTAGTTCCTTGGGTGAGTTACTTAACTGTCTGTGCTTCAGTTTCCACATCTGTG
AAATGAAGATACCAAGTAGTTACCTGAGTTTGTACCGATATCAAATGTGCTTAGATGAGTGCTTGGCACTGGGTGCTACTCAAGT
ATCTGTTAAATACTTTTATGGGGATAGAGGACAGATTTAAATGGTTTCCCATAGCCAACTTCTAGCTTCCAGAAATATCAGTAT
15 TTTGTTGGTGGTAGCGGTGCTTTTCTTAAAGAAACAGTGCCTTCCAGAGAGGGAGACATTGTTCCCTACTGGCTCCCTACTTC
CACCCTTTCTCCACTCTTCTATATAAGTGCCCTAGAGAACTCTGGTCACCCCTTTCTGTGGTCTGCTTAGCTCCACAAAGATC
ATAGACCAAGGTTTGTCTGTCATCACTTTAAAAATAGTGAAGTTATTTTTCTTTCTTTTAAATTTTTTTTTTTTGTAG
ATCGAGCCTCAGTCTATCGCCAGGCTGGAGTGCAGTGGCGTATCTCGGCTCACTGCAGCCTCTGTCTCCCTGGTCTAAGTATCTC
20 TCCTGCCTCAGCCTCCCACTAGCTGGGATTACAGGCATGTGCCACCAGCCAGCTAATTTTGTATTTTAGTAGAAATGGGGT
TTCACTGTGTGGCCAGGCTGGTCTCGAAGTCTGACCTCAGGTGATCTGCCCGCTCGGCTCTGAGGTGCTAGGATTACAGGC
ATGAGCCACCAAGCCAGGAGTATTTTTTCTTTAGTGAATTCAGCCAAATGAAGCATAACACATGGCATGAACACTCTGGAA
AGGTGGCTTTGGATCTTTCCATTGTCTCTTTAGCGTGACTTTTGTCTTAGTCCCTGCTAGTGTGTGGAATCTTACCCCAT
ACAGATGCAAACTATGAACCAAGAGTCAAGCTCTATGCTAGCCAATAATTTGGTTGTTTCTCGTTCAGAGTTCTCTAGGCCCAT
25 AGGTAAATTCATATTCATCCATAAGTGTGACCAATTGCAGAGTTCTAGGACTGCTACTGTCTGATTTTGTCTCTCAGCATAT
CCCAGACTAACTTACTCTTAAATATGTTTGTCCAACTTTGGTTTCTTCTATGTTGATATTAAGCCTTTCTTCTACTCTTA
GAAGACAAAATGGGGAGACAAAAGGCAACCTCGAAGGTTTTATCCTTTAGGGTATCTAGCATTTTCTAATTTAGCCCTACT
GAAGTTCTTCAGTAATTAATCATCTGTTTTTTCAGCTCTAAGCTGGCTAATATTATAGCCTACAATTGTACTTTAAAGCCCTTT
30 TGAGTTTGTACATATTGTGTCTATTGTGTATGGAAAAAGTAGCAGGATCAGTATGAAGATAATACAGTATCTCTTAAACAGGAG
CCAGCAATGAATCTTCTGATTGTCAGAAATTTCCATCATTTCACTGTTAATGAGGAAAGTACAGTCTTTTAGCTACCATGAAG
TCAACATATCTTAAGCCTTTTGGAAAAAGACATACATGTTAGAAAACTCAAATGGATGAGTCAAGCTGACTGACCCACATTGA
CTCAATTTATATGCTGGCCAAATCTGTTTCTGACTTTCTGGCAGCAGCCCTGGACATGCTTCTGTATCATAGGACTTCTTCCCC
35 AGCCCTTTGCTACTTCTTTCAGGCATTTCTAGGAAAGATTGGCAGTGGGGTTTGTCTTTGCCAGCACTCTGCGGTTTGGG
GGTTATGGATGCCAGGTTGGGCTCCAGGCACTCTGCTCTCCATTTGTGGAGGCGAGGACGGTAACAGCACCTGACAAGTAGGGATG
ATCACATTGTATTAGAAAGCTGGTGGAGCTCTATAAACCCAAATTTCTAACAGTCTCCAATGTAATGCCCTGAATAGAACTGT
CCTTAACCTCAATCATCTGTATTAGCTAGTATAAAATGCAATCTGCTCTTATGCCATAACAGTTAGGAGTAGAGGAGACTTG
40 GCTTCTTTGAAGTCAAGGATGATAGCTTATCCCATCTGCTTTTGTGATTAAATGTGACCTACAAGGGGTTTACTACTCTA
GCAGGAATTTGAATTTCTATATACATCTTTCTGGTTAGCAGGAGGAGAAATATCGTTGACTTTTGGCTTCTGCGCAATGT
CTCATTTGCTTGTCTATTGTGATCTCTTTTCCCTGATCTCTGTTTGGTGTGATAATGTACAGCAAGCTGAAAACCGCAGGGCT
ACATGTACATCTGTAGGTACCTATGTTGTGATTGCCAAAAGGCTCAGAAAGCCAGTTTCTAGTGAAATGGCTAACATTTCTAAGA
45 AATGCTTTCACTGAGAAAGAGACCGGTCAGGGGAGGTGGAACCTTAAAGGAAGATGGAAGTGTCTGCTGCTGCAATTTGCAATT
AGCCATTATAGTTTTCATGGGAAGACAATGAAAAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAG
GTTTTATCTTTAGGATCCAAACATCTTTATTCTAGAAAGTTTCTCCTCGATGGTAAAAATAAGCTAGGACCTTATAGCAAGT
CTCAGACTCACCATTGGCTGTTTCTTAACACAGTATACCTTAAAGCAGTAGGTATCAATTTAGTGAAATATAAGGGTATTGATATG
50 TGTGGAGGCTGCTGTAACCTGGAGGTGGAATACTAAGTTTAAATCCAGCTTTTCTTTAAACATTGGCACTTTGAGAGTCTT
TTAACCATTGTCTCTGTTGTATCAGCATGAGGGGATAGATAATAAACCTGCTCACAGGAGTGTGTGAGAAATGAGTGAAT
AATGTATGTGAAATACCAAGTACAATGCTTGCTTAGAAAGTGAATTTGTTTGGCATCCCTCCCTCACTATAGTTGGCAGGG
CAGGGGAGGAGTATATTCATCCATCAATATTATAGATTTGTTTCCAGATGTTTGTCTTTAGGCAAACTTTTCTTTTAAACAAAG
55 GACTGTATACCTCTTACAGTTGATGCTTAATAAAACAAACTACCATGTTTATAATGGAATGGTAAGCTCAACATTTTGTCTG
GTAGTATAAAAACCAAGTGCTGTGATTACCTATACATTAACCTCTGAAGAATCAATTAATCTCAGCAACCTTGCTCTTTGACC
ATTCATTCTAAGCTTGGCGAAGTTAATGAGAACAGATAATAGGAGTCTAATGCAATTTGGAAGACTTTTCTTTTAAACAAAG
TAAGGAAGGGATACATTTTAAATAAACATTGCATTTTGGTAAAAACACAGATTATGAGAACACATTGAGTTAGAGGAACATCA
60 TATTGATTCTCAAGAAACAAAGCATGGTGGAGAAATTTGTAACCATGCAATCCAGTGTGCTGTTCTCATGAGTTAAAAAGAA
TTTTCTCTTATGAACCTTGTATTAAATGTGTGTCATGCTGTAATTAACAGCTAATGAGAGCAATATAGAGGAGAAATATG
AAGCAAGGAAAGTGGGCATTGTTTGTGTTTTTTTTTCTCCATCTATTCAATACTTGGGTCTTCTCAACCTATAGTGTGCTCT
GTTTCTCCCTGGCTAGATTCTTAAAGTTTCTGCCTATTCTACTCAAGTACCTATCTCAAGTTGATGACTTTTGTGTGCAAGG
65 GTGTAATAGCAGATGTTCTCCTGATCTAGATTTTGTGCTGCTCACTCACTGATGCCATCATTTGTTTCTCCCTTTGTGATCTCT
ACTGTAGTCAAGTGCTCTTTAGAACAACTTCATGGGATGACATAGCCTAATGAGCTCATTGTCTGATGAAGTCTTTTTTCTCTG
TGCAATGGTTAGTGCAAGCAAGGCTCCTTAACCTGCTGTCCAGTGTACTGAAAAATAATAGTGTCTCTCACCTTAACTAC
AACTGTGGTTTTTGTCTTATTGCTCTTTAGTCTTTGACCAATGCAATGTTTTACATAGTTGCAAGTATTATATATCTCTTT
70 TCTGTGATATAAACACTTTCCAAATGTGTTTGTGTTACTCAATATAGCTTAGCAGTTAAATAAATTTGATATTTACAGTTCTCC
TCTGTTAGGTGATCCAAATTTTGGGGTTTGTGTTGTTGTTTCTGTTGTTGTTGTTGTTGTTTAAAGGAAGCAGCA
AAATAAACCTCTTTTAAATTAATTAATTAATTTTTTGGAGCAGAGTCTCGCTCTTTCGCCAGGCTGGAGTGCAGTGGCACTA
TCTCGGCTCACTGCAAGCTCCGCTCTGGGTTCAAGCATTCTCCTGCTCAGCTCCGAGTAGCTGGGACTACAGGCGCTGC
CACCAGCCCGGCTAATTTTTGTATTTTAGTAGAAACGGGGTTTCACTGTGTAGCCGGGATGGTCTCAGTCTCTGACCTGCT
75 TGTTATTTCCCTAAGATAAATTTCCAGGAGCTTGATCCAGGGTGAAGAAGCTATGAACATTTTCATGGCTCTGCTCTTATAGTCT
ATATTTTGTCTTTTAACTTTAAACAAAGAACATTCTATGCCCTTGTCTTTCAGATGGGTCTTTCTTATTGTGAGGAAAGGGCTAA
CGTAAGTCCCATCTAGAAGTGACTAAGTGTGCTTAAAGTGAAGGAAATATCCACTGTATTGGGCTGTTTACTCCATAAAC
CTGGCTTGGCTACATGTGTGTTGTTCAAGTCTGGCACAAGCCACCAACACATTTTGGTGAAGTTGTTTAACTGCTCAC
ATCAGATATGAATGCTGAAGTTGGAGCTTTCATTATTGTTTTGTGCTGGTAGAATGTGACAGAAATACACAGGGCTGGCTGTGTA
80 TTTTAGTCACTTTAAAAAAATGTCCTGGTGTGCTAGATGATGTTTCTGTTCTTTGCAAAAAATAAAACATCAAAACAGATA
AAGTCCGATGTAGCAAGACCTCTACTTGAACCTCTGTCGCTACTGTTTGTGTTAAGTACTGTAAGTTTCCAGGTTTCATGTTAT
CTTAGGATCTTGTGAAACGAATCCTGTGGTCCCTACTCTGGGCTAACGCTTTGTGACTTAACCTTTTCCAGGTTTCAAGTA
TTCTGAAAGAAACACAAAGAGAGGAGAACCAACACAAAGATGGAAGCTCAGAAAGCATAAAGACAAACATAAAGACAGAG
ACAAGGAAAAACGAAAGAGGAGAAAGGTAACAGATTTTCTAGTACGGCAGGAGGAAAGCTGATGCACTTTTGTGTTTACCTTTGAAA
85 GCAGATATCTTAATGCAATAGTAAGATCCCTGGTCTTGAAGTGAAGGTTTCTGTGAGGAGAAATTTAGAGCAAACTGTAGTCTT

930

TAAACCATTGGGAAAAAGAACAGTTGACTTCTATTGTTATTATTCTATTAGCAGCCCTACCACATAGGGGAAAAATGCTGGCT
GAAAGACTGAATTAATACAATCTTACTGTGGCAGGACCCAGATGGCAGAATCTGTCTATTAAACCTCACTCGCCAACTATAGTTT
TTTTGTTTTTTGTTTTTCTCTGTTTTGAGAATTGTTCTGAGGCTCTTAGTGACTGACACCCCAATTTGAGGCTTGAACA
TACAATGTAGCCAGTAGTTTCTGATGGGACAGCTGGATGCTGCTCAGAAGCTGTTTAGAGTATCTTCACTGAAAAACATTTCC
5 CTTTCCTGTGGTGTGTTTCCACCTAAATAGTAACATTATCTGAATTAATGTGATCCTGTAGTACCTTCTCCCAACATACCCACA
TATTATATTCTCGTGCCTGTTTTAAAAATATGGATGGTACTGTAACTTTCTCTTTTCTATTCTCTATCTGATTGCCATCCT
ATTATGAGGATCTAAAAATGTTTATTCCAGTTATTTCCATAAAGTACATTCTGTTATTTTCTCATAAAGTTAGGCTCTTATCATAG
TTAATAACAGCTATATGACCTTGATCAAGTGACAAAAATATGTTTCAAAGTCTTGTATTGTAAGTGGAAAGTGGTTAAATGAACCCAT
10 CCATACACTTTCCAGCTGTGCCACTCTTTAAATGATTTTAAAGTGGTTCAAACACCTTTCACTGCTATATAAACTTGTGTAAT
AAAGACTGAATAAGTAGTTAAATATGTTGAATAGGCAGGACAAAGGAAAAATATTCTTCAAAGAGTTCAAGATCTGAGTGGGATC
TTCACTTGTGTAATATTACATTTTGTGTTGGGTTTTGTGTATGTTTGAAGTTCACTCTCTGATTGGTGAATTTGCGCTGTTT
AGGTTTGATGCCCCGTTTTATTGTGCTACTGTGATCAGCTCATTTACATTCAAGTTCAAAGAGAGCCATAAAGAAATACCCACATA
GGAATGGTGTCAATTTAGAACCTATCAAATACTTGCTTACTGCATCATGACTTTGTGTATACAAGCAGCAGCGATAGTACTATAC
15 TCCACTAACTCAACTGGGAATTTTCTTCTGATCTGAATCTAAATCTAATGCAAAGCCCGTCTAGCCGTTATTGTATGACT
GGAGAGGTTTAAAGATGAGTAGGATTAACATAAGTGAGGAAAAATACACTCGGATTACTCTCTAGAGCAGTACTTTTCAAACCTC
CTTTGAGGTTAAAAAAGGTTTCCAGTCTCTTCCCTGCGAGTGTGTTTTAACTACTTTCTCAAGTAGTGTGTTGTGTCAGG
AAATTTTAGGAATACTGTCTGTAGAACAGAGCAGTACATTGTTTATTCTGTCTCAAATGAGAGGAGTAAAGATCTCTTTTA
20 GTTCTAATACTCTATGATTACAATTTTCTTCTCTGCTGCCAAAACTGCTCCAGAAGTGTGATCAGTCTTTATTTAAGTGC
TTTCTCACCATGTTTCTTTGTAGGATGTTAAATTTGAAAAAACCAGAAATAAGATAAAGATAAAAAAGTTCTGAGCCAGATAAC
AAGAAAAAGAAAGCGAAGAAAGAGGAAACAGAAGTGGAAATGGTAACATCTCAGCACTGGGTTAAATGACCTTTTATTG
CATATCCTTACGAAGCAAGAGTATTGAGTTATTTAAATTAATATCTGATATTGGGGGAAATACTTTAAACAATTTCTCTAGAG
TAATCTTTCTGAAGTAAGTTTCCAACTCTAGTGAATCATTAACTGGTTCTAAATCTATTGGATCTCAAACCTGGTTTCCACCT
GTGAACGAAAGTACTGTAGAAGCAGACCTATGTATAGTGGGAAATTTAGCATACGAAGAGAGTACAGATGCTTTAAAGCCATAC
25 GGAAGGACAGATTATTATGAAGTCTGTGTTGGGAAACTGCTGTTCAACAACAGAAGAACTCAACAAGAAAGCTGGGTGAA
TATTTTTATAATTTGTGAGTGTGAAGTCTTTTGAAGCAAGACATAACAGAGCCATAAGGAAAGGTGTTTACATTGTATACAT
CAAAGTTCAATTTTATGGCAGGTGGACACTTCTGCTTAAAGAAATTTAAAGAAATTTCAAGGCAAAATATTGCAATACAAAGG
GCTGATATTCTAATATGAAAAAAGCTCTTTTAAACAATATGAAGGAATGATCTAATCAGAATGTGAGGAACAGTCAAGTTTA
30 GTAAAAATAGTTAATAAGCATCTAAAAATGTGATCACTTCAATAGTAATCAAAGATGCAAAAAAATGATAAATCTTTTGTGTTAA
TGCTCTCAGATTGGGAAAGATTAAAGTGAATATCTAGAGTGAATGTAAGAAACAGGCATTGCGCTTCCCTATAGGAG
TGAAATCTCAGTCTTTATGAAGGACAGTTTAGTCTAGCTGGTTGCTCTTGAGAAGTGTATTAGTGGGAACTTTTCTACTTTT
GCTGTTTGAATCTTGAATAAATGTTTAAAAAATACTTATTTCTGTTAATGTTCTATTAACTACTATACCAGCAGTAC
ATGATTTTGTGTTTATGATGAAAAAAGCTCAATGATTGACAGATTAAATAGTTAGAATAAAAAATCAAAGTCACTTTACCTGTCTT
35 CTCCCACTCTCATTTTCTTCCAGCTTTCCAGCTTTGAGGTAACTCACTGTTCTAATAATTTGATGTATAGCTTTCCAAACCTGTTTA
TGTGCTTTATGGCTTTTGTAAATTTAGAACTTTGATGTCCACAGCCTCTGAGGAAAGGGAGAAAGAGCACTGACAGGAAAGTG
GCAGAGGGAAGGAGGCCACAGTGGCAGAAATGTGCCACAGGTCAGCTATGTGATTGCGATGTTGCTATGGCATCATGGGAT
TAAATGGGAAGTATAGAAAGGAATATCACAGAGCAGAGCAACCTGCTCTTTCTAGAGGTCAAGATCAGAAAGTAAAGGCGAG
GCACAGTGGCTCGTATCTGTAATCCAGCACTTTGGGAGGCGAGGCTGGTGGATCACCTGAGGTGAGGAGTTCAGAGCAACCTG
40 GCCAATATGGGAAACCTCATCTGCTAAAAATTAACAAATTTAGCCGGGCGTGGTGGTGGCAGCTGTAGTCCCAGCTACTGGG
AAGTTGAGGCGAGGAAATGCTTGAACCTGGGAGGCGAGGTTGCGAGTGAAGTCAAGTCAAGGCGAGTCAAGTCAAGGCGAGC
AGAGCGAGACTCTGTCTCAAAAAAAGAAAAAAGAAAAAACCACATGGGTTTATTTTCTCATTTTATTTTCACTTTTCTTAA
GAATCAATACATTTTCACTGATCTTGACCTTTAAGAAATGATTTTGAAGAAATAGAGTATTGTTGAATTAGAGGTTATTATTGG
GAGTTAAGGAATGGTAGGTTAGTAATTCATCAGTCAGGTTCTGTTGAGTACTCAATAAATGCTTGTAAATGAACAAATACA
45 TTTCTTATCAGGAGCTCCCTGCTGCTCCCCCTTACTCTCGGAGCTTTGGCTCTTTTGGGATCCAGGCAAGTGGCTGGGTCAG
CCTTGATGTGTAGAAATAGGTGCCCTTGAGGGGTTTAGGAGCCTAATTTGCTTTTGTGTTGAATCCTTATCAGTGTGTCAC
ACATCTCACTGACAGACCATGACTTTTGGTTTTATTCTTATTGTTGGGTTAAAGGGAACTGGCTAGTCTTTAACTAAAGTTGT
TTTTGAGGAATGAGCAGACTTTGCTACAGCTCTCAACGCACTGATTTCTCAGGTGTGATGTTTAACTGTCACATTTCTTCA
50 GCACAGTGTCTGAATGGCAGACCGAGTTTGGTGTGAAATATGAATGAAGAGCCTCTAATCTGATAGCTAGAGGCTGTGTATC
ATACTCTGAAGTCACTTATCCAGTCTCAGTGACTGCCACTGATGACCTAGTCGGGAGTTAAATGGCAGATACCTTATTTTAC
TATCTCTTATGCTATCTAATAAGAAAGTACACATTTTACAGCTTGACAAATTTGAGATCTTTTCTTCTTCCCTGTAAGTCCG
AGACCTGTTTGTCTTTACCAGAAAAACCACTTACTCTGATCTTTATCTCCCTCTTTGGTAATGTTTCAAGTGGAAAGGTCAG
GTCCCTCAGGGTCTTTTGTATATACGTTATCTCCATAGAAACATTTGTTAAGTGGTGGCAGTGTGCTGGGTTTATACATGA
AATCCTGTTTATCCAGATGCTCTGATTTTAACTGTTGGCCTTTAGCTGAACAGGTTTCAAGCACTGTTGGGTTTAAATAGTA
55 CACTTTTGTGTGAGGCTGACCTGGGAATATAAGTTGCCAGTTAATCTCAACAGATGATTCTTCAATAAGAAATACCTGGCGAGT
TTATTGCAAGTGTAGGTGTGACTTTAAATGGAGTTTCAATCTCTAGCAAGGTAAGTGTGTGATGAGTCAGAGCTATAATG
TTTTAAGGAATTAGTGTGCAAGACCAAGACTCATAAATATAGGTCAATGATAGTGGTAAAGAAATTTATGGAATATGGATTATG
ACATTTTGTCTCAACAGAAAACTTCCCTTAAATTTCAAGGATTAGCATTGAGAGCTACAGCATCTGACCTTTATTTCTAAATTT
AAAAAATTAATATGAGTTTATAGCATACTGTGAAGTCTTGTGTAAGTCAAGGGAATTTGATATCAAACAGCAGATGGAGTTT
60 ACTTCTCTGTTTATATTCTAGCACTTTTCCACTTTCCCTTCAAGCAATTTTATTATTAATTTGGTACTTGATTATTCAG
GTCAAGCTGCCAAAGGGAAGCCATTTCGATGTCTAAGTACATGTTTGTGTTGTTTATTTGTTTTAAATTTGCGGGGGCGGATAT
ATGCACTCATGGGAGGCTAAAGGACAGAACTGTTGCTTTTATTGTATAAATAGCTGTGAGCCAGTCAATGAGCTTACT
GAAACAGATATTCTGTCTTCTGTTTAACTGAAGTTTAGTGTGTGATTGCTGAATCTCTTAAATTTGCTTAAATGGTAAAGAG
65 TTGCTGTGGGCTTCAGGATACACATGTTGAAATAGGAGTCGTAACAAAGTTTGGAGTCTTGATTAAACCACTGTAGGGCCGG
GCGTGGTGGCTCAGCCTGTAATCCAGCACTTTGGAAGGCCGAGCGGGCAGATCAGAGGTGAGTATGAGACCATCTCTGGC
TAACATGGTGAACCTGCTCTGCTAAAAATACAAAAAATAATAGCTGGGCGTGGTGGCGGCACTGTGCTCCCAAGTACT
CAGGAGCTGAGGCGCGAGAAATGGTGTGAACCTGGAGGTGAGCTTGCACTGAGCGGAGATCAGCGCACTCACTCCAGCTGGG
CGACAGAGCGAGACTCTGTCTCAAAAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAA
70 TAAGGGAAGAGGTGGCGTTCCGAATCTCTCAGCGTTACTCTGTGACTGCTGACAGAGGCTCCTTGAGATGCTCTCATACACT
ACATATATATATTTTCTCTATTGAGAGTAATAGACTGATAGGTTGGGTTTCTGCTGATGAGATCTCTTATTAATATAT
CAATGACTCTGCAATTTTATACCTGAAAAAGTGGTAGGTTAGTTATAGAAGATCTTAAATATCTTTTGGAGTCTAAGATTCTGT
TAAATATTTTGTGTTAAATTTGTGTAATATACATATGACATAACATTTATCATCTTAAACATTTTAAAGTGTAAATTCGGTGGCAT
TAACTACTCTGTTGGCCAGTTCTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGGAGACAGAGTCTGCTCTGTGCGCCAGGTGGAGTGCAGT
75 GGTGTCTCTCACTGCAACCTTCCGCTCTGGGTTCAAGCAATTTCTCTGCTCAGCTCCCAAGTAGCTGGGATTACAGG
CTCCACCACCATTTCCCGCTAATTTTTATATTTTGGTAGAGACGGGTTTCCGCTGTTGGCCAGGCTGGTCTCAAACTCCAG
ACCTCAGATGATCTGCCGCTTGGCTCCCAAGAGTGGATTACAGGCTGAGCCAGCTGCCAGCTTATCCCCAGTTCT

TGGTAAGCACCATTCTACTTTCTGTCTCTATGAATTGACTACTTTAGGTACCTTGTATTAAATAGTCATACAGTATTTGCTCTTTG
 TGACTGACTCATTTCACCTTAACAGAATGTCAACGCTCGTCCATTTGTAGCATGTTTCAGAAATTTCTGACTTTTAAAGGCTAAAT
 AATATTCCATTGTTTGTCTGCAATTTGTTTATTCAATTCATCTTTGATGGACATGGGTATTCTGCTCTTGGCTGTTGACAGATA
 GTGCTGCTGTGAACATTTCGTGTACAAAGTATTGTTTGAATATTGAGTATATTCTGGGAATGGAATTGCTGGGTCACTGTGGCATT
 5 TCTGTGCTTAACTTTTGGAGAACTGCCATACTATCTTTCCACATTGGCTGCACCTTTTACGTTCTACCAGGACCACACGAGG
 GTGCTAGCTTCCCTACACCTTACCACACACTTGTATTGTTTGTGTTTATTGCCATCCTTATGAGTATGAATGGTATCTCATTGTGG
 TTTTGTATGGTATTCTTCTAATGATTATGATGTTGCATATTTTGCAGGTGCTTATTGGCCACTGTGAGGTCACTGTTAGAAAAA
 TGACCATTCAAGTTCCTTGGCCCCCCCCCAGGTGTTTTTTTTGTTTTTGGAGTGGAGTCTTGCTCTGTCGCCAGGCTGGAGTGC
 10 AGTGGCGCAATCTTGGCTCACTGCAACATCTGCTCCAGGTTCAAGTGATTCTCATGCTCAGCCTCCTGAGTAGCTGAGATTAC
 AGGCGTGCACCACCACGCTGGCTAAATTTTTGAAATTTTAAATAGATACAGAGTTTGGCATGTTGGCCAGGCTGGTCTCGAACTC
 CTGAGCTCAAGTGATCCCTCCGCGCTTGGCTCCCAAGTATTGGGATTACAGGCGTGAGCCACTGCGCCAGCCCCCTATTTTT
 TAATTTTATCTTTTTTCCCTCCACCTTAAGACTGAGACTTGGCCATTTTTTAAATGGGTTGTTTATTGAGATGTAGGAGCT
 15 GTTATATATTTTGTATGTTAACCCTTTATCAGATACATGATTACAAATATTTCTCCTATTCTGTGAGTTGTCTTTCACTCTCT
 TGAAGTGTCTTTGATGCACAGAAGTTTTTAAAGTTTCAGTGAAGTTTCAGTTTATTATTATTGAGACAGAGTGTCTCTGTTGCC
 CAGGCTGGAGTGCAGTCACTGATCTCGGCTCACTGCAACCTTCACTCCAGGTTCAAACGATTCTGTGTCTCAGTCTCCTGAG
 TAGCTGGGATTACAGGCGTATGCCCCATGCTGGATAATTTTGTATTTTAGTAGAGACGGGGGGTCTCGCCATGTTGGCCAG
 20 GCTGGTCTCGAATCTTGTCTCAAGTGATCCGCCACCCAGCCTCCAAAGTGGGAGATTACAGGTGTGAGGTCTTAAGCATCTGTGAT
 GCTGCAATTCATTATTCTTTTGTACCTGTGTTTTACGTGTCATATCCAATAAATCACTGTCAAATCCAATATTGTGAAGCTTT
 TCCCCATGTTGTCTTCTAAGAGTTTTATATTTTGTCTCTATATTAGGTCTTTGATCCATTTTGAATTAATTTTTGTGTATGAT
 25 GTAAAGACCCGATTTGATTATTTTGGCAACACTATTGTTGAAAAAACTGTTCTTCTCCATTGAATGGTCTTAAGCATCTGTGAT
 AAATCATTGACCATATATGTTGACTTTGGTTTTATAGTAATACCATTGTTACAATATGGTTTGATACATGTAATTTTTATTGAT
 GTTCTGAACTTTGTTTAAAAATATTGAGCTGTTCCATGGCTGAAGTATTGATAATAAAATAATAAAATAATTTGACTTGGAA
 AGTAAATATTGAGGTAGTAAGTTAGTTATCTATCTCGAGTAAAGAACTTGAGGCATAGCCAGTTGCAATTTGTGAGCTGAGTTG
 30 GATCCTGGTCTATAAAATAAATTTAGATAAAATAGGGAAGTTTTAATATGAGTGGGAATTAGAATTATACTAGGAGATTATTTT
 GTTAGATGTGATAATAGTTTGTGGTTATGTGGAAGAAATATTATTTTATAGAGATACTTGCTGAAATATTAGTGGTGAAGTATC
 AAATCTGCAACCAACTTTGAAATGGTTGGGCCAAATAGGAAATAGTACAAATTAATTAACCTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGA
 GATGGAGTCTCACTCTGTTGCCAGGCTGGAGTGCAGTGGCACAATCTTGGCTCACTGCAACCTCTGCTCTCGGTTCAAGCAAT
 35 TCTCGTGCCTCAGCCTCCTGAGCAGCTGGGACTACAGGTGCGGCCACCATGCCAGCTAATTTTGTATTTTAGTAGAGACGGA
 GTTTCACCACATTGCCAGGCTCCTGACCTGGATCAGACCTCCTGACCTCGTGATCTGCCCGCTCGGCTCCCAAGTGTCTGGG
 ATTACAGGCGTATGTTGTTTATTGATTACTCATTTTCTTATGTTTCGACCAATTTAAAAATAACATTTTCAAAAGTTGTTTC
 CCACTGAGCTTTAGATTCACTTATCAGTGTGTTGCTAGATAGTTCCAGGTAATGCGTAAGTACCTTAAACTCAACATGCCCCAGTTA
 40 AGCTATCATTTCCTAGTCTGTTCTTTATGTCCTTTCTCATAGGTTGTTTTCTCTCTACCTTCCATCTGACGTCAACCACTG
 AGGAGGCTTTTCTTACAAACAATGTAACAATCCCTCTGATGATGCAATGTTGGTAAAAACAACCTGTTTACATTTTCAAGTC
 CCTCACTGTTACTGAGCTCCTTCACTGTTGATCTCTTGTGCCAGTATTCTTAACTGAGCTGTTGAAATGTATTTCTTTTATT
 CACCACAGTATTTCACTTACTTGTGAGCGTTGGCTTTTCAAAATGAGAGACACTGGTCTTTTGTATCCAGGCTTGAATGTGAG
 45 GCCCAGAGCTTTTCTTACAAACAATGTAACAATCCCTCTGATGATGCAATGTTGGTAAAAACAACCTGTTTACATTTTCAAGTC
 GATCACTAAATGAGGCTGTGCTTTGCTTTTAAAGGTGGAAGAAGAGCGCTATCCTGAAGGCATCAAGTGGAAATCTTAGAACA
 TAAAGGTCCAGTATTGCCCCACCATATGAGCTCTTCCAGAGAATGTCAAGTTTATTATGATGGTGAAGTGTGTTCAAGGTTCTT
 GATTCTTGGCAGGAAAGAAATCTGCTTCTATTAGGATAGAAAAACAAGGAAGGATCCTATGTAATAGATATGTTTCTTTTATT
 50 CATTTTGTGTTTTATTGCCATGCAATTTTGGAGGAAGGGGATCAGGTGTTAACTCTTAAAGGCTCATTGCTGCTGAAAAAGTGCCAT
 GGAAGAGGGGCTATTCACTGTTCTCCATCATAGTCCAAAAAGGTTTGTCAACATGGCTAACAGTGTGTTGTTCCCAAGCTGAAGG
 TTTTGTATGAACTTCATTCTAGGGAGCACTCTTCGCAAGAGTTATTAGAAAAGCCTCACTTGAATGGTAGTATTATTATGTAG
 CAATATAACAATGCAATCGGACAAGCTGCTCATCACTAGAAACAGTATTAGTATATGTTGAGGATTAAATGTTCTGCCATTCATCT
 55 CTAGATAGGGCTGGTAGGCATCTGTCACTATTCTGTGTAGCATAACACTATGCCTTTGATATATGTGCAATCAAGTCTGATGAGC
 TGCTTTAAAGAAATGCCCTGCTGGGTCTCTTAGAACCTCAGAATGTCCCTTATCTGCTGTTGGTATTGTATCCTTGGGTTG
 AAGGATTGAGGGTAGCCTTTGACATGCTCCTGTTGGCAGTGTAGCAGTATGTAGATGGTAATAACTGATTTTCTTCTTCCATG
 AGTTTTATCCAGAAATGTTAGAGCATTGTTCTCATACCTTATGTGCTTATGACTCACCAAGTGGATCTGAGCCCATTTAACA
 60 GTTGTGGGGTGGGCTCTTTTCCCTTTCCCAACCGTCCCTCTTCTTCTTCCCTTTCCCAACCATCTTCCCTCTTCTGCTCCCT
 TTCTGACAGTCCCTCTCTCTTTCCCAACCATCTCTTCCAGCTTGTCTTACCACCGTCTTTTGGCCACTGTTATTATTT
 ACCACCCATTTCTCCACCATTTTCCCAACCTCAGCCCCCACTGTTTCTTCTCACCATCCCACCGCCGCACTGAAAAGAAA
 AAGTCTGGGTTGGGATTGAGTACTTCTGAACCAAGTGGTCTGCTGACCAACTTTGAGAAACACTGGGCAGGATAACTGCTGAAA
 65 AGCATGGTGGTGAACACTCAGGCATTCTGTGTCATCTCTTCCCAAGTATGTCCTTAGGTCACCAAGTCTTAGGCTGAGGCA
 GGTAGTAGTTTACACTAAAGGCTGGGTCTGCAACTGAAGAAAGTGCCAAACTTGGCAAGCTGAAATTTGTTTTTAAATGCCAT
 ATTTATTAGCCAAGTGTGGTGTGACGCTGTAGTCCAGCTACTCGGAGGCTAAGGTGGGAGGATTGCTTGTAGTCCAGGAGGC
 70 AGAATAAATAAACAATATTATTGAATGTATTGTGGTCAACACCAAGACCCAGCAGTGGATAGTACTACTGACTTAGACCTGTA
 TCTTGGGGAGTTTGAGCCTAACAGGACTCCATAATCTCAGAGGCAATGCTTATGTTATGTAAACATTTGACCTGTTGACCAGA
 GAGCCTAAGACAGTCTTTCCAGCCTCAGCTGGTCATTCTGGAGACTCTTAACATAACTCAAGCCAAACTCCTAATTAAGA
 GAAAGGCGCTAGAACCTTGAAGAGCACCATCTCAAAGCGTAGGTATTCCGTAAGCCTGGTCTGGACTTACCAAGAGCTTTAGGATG
 75 CTGAGCTGGTAAAGCCTCACTTTGAGGTTCAAAGTGTGGGAGGGAAGCTAGATTCCCTAGTCTGTGGTTCTCTCTCTTTTCA
 AGATAGGAAGCAGAGGCTGGTCTAGTTCACAGGTTGCCATAGTCTTCTCTCCATCTTGGCCAGTCTCTCTTACAGGATCCT
 GCTTATGGGCTCAGCATTTTCTCAGCTGGTCTCTGCTGGGATTTCTCTTTGATTGTGTGAACCTTACTCTGCACTGAAGTC
 AAGAAGTCATATTGACTTACTTCAAACTGATACAGTAAGTGTCTGCTACTCTCTGGGAGGAGAACTTCTAGACTCTTTAGAA
 CTTGCCAGGAGGTTGGGCTAGCTGAAGCAGTGAATTAAGTCTCTCTGAGGACCTTCACTTACAGCTTTGATTGAGT
 80 AGTTTCTTTTCTGGAGCTCAGCCTTTTCCCAAAAGTGTAACTATGCAAGAACCTTCCAGTCTCTCCCACTCTGATGTC
 AGGGAGCCATCATTTCTTTGACAGCTCATTAATAAGGAGGAGTCAAGTGTCTCTCTCTTATTAGGACAGAAATCAGT
 AAAACAGCCCAAAATCTCAATTTTTTAAATTTATTTTATTTATTTTATTTGAGACAGAGTCACTCTGTCAACCCAGGCTGGA
 GTGCAGTGGCACAATCTGGCTCACTGACGCTCCACCTCCAAGTTTCAAACGATTCTCATGCTCAGCTCCCAAGTCTGAAA
 85 TTAACAGGCACGTGCCACCACCTAAGTTTTGTATTTTTAATAGAGACAGGGTTTTACCATGTTGGTCAAGCTGGTCTGGAACCTC
 CTGACCTGAAGTGATCCTTGCACCGCTCCTAAAGTGTGGGATTACAGATGTGAACCACTATGCTCAGCCACATTTTTTTTTAA
 TGGTGTAAACAGTTTACATTTTTTCTGCAATTTATTTCATTTATTTTATTTTATTTTATTTGAGACAGAGTCACTCTGTCAACCCAGGCTGGA
 ACATGTTACAGTTTTTAAAGAAAGTTCAAGGAATCTTTAATACAGCCATCTTCCCGAAGTGTCTTCTTCCAAAGCAGAA
 90 CTTGGGGTGTAGGGGGCAGCTGCGCCACCTGTTGGCCTTTAAGTTAATGGCGTCCAAAGTGGGTCTTCTTCTTATAAAGTGT
 TCAATATTGTCTACAGTTCTCTACACCCCTCCAAAGTCAAGTGTGATATCATTATGAGATAAGATGCTCTGAGTTTGAATA
 95 AATGGATTTCTGGTTAAATTTAGTTTCTATAAAGAAATGTGGCAGCCTTGGTGAATTTAATAACCTGTAATGTAAGGTGG

TGGAAATTATAGTTAACTTCATTTTAAAGTATAGCCAAATGCTCTTAGTATAGCATGGATTGGTTGAGGTGATGTTGTAAGTTGGA
 TTTTAAAGAAAGAAATGGAAATGGCACTAAGAGTACTGTCAAAAGCATTGTTTGGAAAAGTGGATTAAATTCCTCAAGTACTTTTCT
 TTCATTGCTTTTAACTAAATCAGGTATATAAACCCTATAGGCCCTATTTCAGATTTCCTTACCAGTTAGCAGCTTTCATTGTGA
 AAACATCTGAGTCCCTTTAGACAGCTTTTGTGTTTATTTAGACAGTCTCAGTCTGTTGCCAGGCTGAAGTGCGAGTGGCGTGATCT
 5 TGGCTCACTGCAACCCCTGCTCTGGGTCAAGCGATTCTCATGCCCTCAGCCTCCTGAGTAGCTGGAGTTACAGGCTCCACCAC
 CAGCGCCGGCTAATTTTATATTTTAGTAGAGATGGGTTTCGCCATGTTGGCCAGGCTGATCTGGAACCTCCTGACCTCAAGTG
 ATCTGCTGCCCTCAGCCTCCCAAGTGCTGGGATTACAGGCATGAGCCACTGCTCCAGCCCTTTAGACAGCTTTTACATAAACA
 ATTGGATACACCAGGAACCCAGTCATCCCTTGTGCTGTGGATGCATCCTGGTTCCCTGAAAGAGGAGCAGCATCATGGTACCCTGT
 10 TCCAGAGCAGTGTGTCGCAACTCTAGTGTGCATCCAACTCTGTTAAAAATGCAATTTCTGTATAGGATTTCAGTAGGTCTAGGAG
 GGGGCTGGGATTCTGCAATTTCTAACTCCCATGATGCCAATGCTGCTGGTCTGTGAACCACTTGTGAATAGCAAAAGTTCTAG
 AAGAAGGCTTTATAGGCTTTTCATATGGGAAATCTGGGCTTGCCCTAGTATGGATATATATTTTATTCATATCCACCACCT
 AACTTTGAAGAAGAAAGATGCCTATTTCTTTCCCAACAATTCCTTTCTTCACTCCCTGCCCCATCCCTTCTCCCTCTTTGAA
 CAGAGGCTGCTTAGCTTAGCAGTGGCAGGAGTCCCTCTGAGGATTGTGATTTTAAAAACCAATTGAAGAGGTGTAAGGAGCCCTGCT
 15 TGCTGAAAGGAAAAAGAGAGTGACTGGGCTCCCCAGGTCATCCCTGCTGAGCAGGCACCTGGGAAACAATTAACTGGCATAG
 TCTCCAGAGAAATGACCCAGGTAAATATATGCTAAAGAGAAGGAGAATTGTACAAGTAGATATAAATCAGTATGTTGTCTTTGTG
 TTGTTGCTACTATGTGTCAACAGACCTTTATATACCATGAGAAGGCAAAACCAATTATTAAGAGAATTCGCTAGCCCTGGGTATTGA
 TGCTGATGCAAAATTTGAGTTGTATGGATTGTTGTTGATTAACTTAACTTGGCTATTTTGTCTTCAATTACTATATTATGAGGTT
 20 TCTGTCCAACAAGAGTACTTGTATATCTTTGCTATTGGCTCTCATGTGATGGCAGGTAGGTGGGGTTATCAGATTAGGCCAAACA
 GAAACCTCACTCCAGTTGGCGCACAGGAAAGTTTGTGCTGACAGGACTGCCCGTGTCTGCTGTTGCAAGAGAAATGTTAATCT
 GATGTCCTCTCGCTGTTAATTCCTGCTCATTATTTTAGGTACTTTCTACTCTGAAACCATATATCTATATTTGCTTAGGTGA
 TTTTAAAAATCTCATTATTTCTCAATTTGGATAATGTGGACAGAGGAGCAGTAAAGTTTACTTCTGAACTAGCTCAGAAAAAGC
 25 AGACTTAATAAATGAATAGAATAGGGGTAAATGTTTCAAGAGAGAATCAGTATGGGATTTCAACTGTATTCAATATGCTGGGG
 GCTGTGTGCCACGGAGCTAAGAAACCATAGAATTCATTTTCCATGATAAGTCATTTTAAAACTTTTAATATTAGTAAG
 TACATCTTTTATAAAGTAATACTCACTGTATTTTGTGTTTCAAAATTCATTAATGAGATTGGCTACTTCCAGAACCTTT
 TGACTGAAAAAATGGTGCTTGGGTGTATTGCAAGAAACCAAGGACTTATTAGTGATTTTTCGTGTTTCTTTCATCTCCCC
 30 ATTTCTTTTGAAGTAAAGTAAATGAGAGAAATATTATACCAACCTAAGCAAAATGTGATTTTACCAGATGAGCCAGT
 ATTTCAAAGCCAGAGCGAAGCTCGGAAACAGATGAGCAAGGAGAGAACTGGTACTACAGAATTTAATAAATCTGGAGAATT
 CTGGAATTTGTGATTGGTTCATTAACTTTCTTCTGTTCTTATGACACAACATTAACATCAGTAATTTACATCATTCTATGCTA
 AAGACTTAGAGTTCTCAAGTCTAAATTTCTTAAAGGTTTATGTTAGACTGAAAATTTGTGAACAAGTACTTGTCTCAGTAGCTCT
 35 GTACAGGAATCTTGGTGCTTCAGTGACCTAAAAACCACTGAGTAACTCCAGCCAATAATATAGTAATTAAGGATGGGCAGACTGT
 CCCACAGTGGCTACTGGATATTAAGGATTTAAGACAGATGAAATCATATTGGCCATGTACCTCCCTGCTCTTTGATCTATTTTACT
 CTGGAATCTTGTGATGCTCATCCATCTCCATCTTCCAGCCTTGCCCATCTCTTACTGAAAGGATCTTCTGTGATCCAGCTGGGA
 TGTCAATTTCTTCTCAGGCTGCTGTTTGTGTAAGGAAATTTTGTGTAAGGAAATTTTATGGAACCAAGCTGCTCTACTTGTCTCAT
 40 ATTATCTACGGCTGTGTTTATGCAACAATGACAGAGATGAGTAGTTGCAAAAGAGAGTAGTTGCAAAAGAGACTGTGTGGCACTCA
 AGCCTTAAATATTTCTATCTAGAAAAGTTGTGAGCCCTGAACTAAAGGAATCCAGGCTAGAAATTTCAATTTTACCAATCGGAA
 GTCCAGGAATCTTAAGGATTTAAGGAATTTCTTGCATCTCAATTTCTGTAGTTTTCAGTATTTTAAAGGACTTGCCTGTTTACGTAA
 TTCAGACCATTGTATTGATATAAATCATTGTTTCATGGTACTTATTTGGTCACTAGTTTAAAAAATTAATGCATTACTATAAGAAATG
 45 TTAATTGATCAGACTTTGTGCTCAGGTAAATCTTATCTCAATATTCAGGTTAGTGAATTTAGTATATTATTACTTCAGGG
 GCATTTGAAACTTAAAGATCACTTTGGAGCTTGTCTTAGAATATGATCCAAAGATAGATTTTATAAATATCCCTTGTCTCAG
 AGCCTCTGTTTAAAGGACACCTGCTGCCAGCAAGGTCTGAATCTGTTCCCAACCAAGGAGCAGCAACTAGTTTAACTGAAATCAAT
 AAGTATATAAAGCAGAGTCAATAGAGGTAAGGAGGCTCAAAATCTCCCCACCATCCCTCACCTTTTGGAGCAAGGATCATA
 50 GTATAGAGTGTATATACCTGTATACCTACAAAAAATTAGTGACAGATCTGCTGAGCTTAAAAACCCAGCTTTTAAAGCTGTTTA
 ACTGCTGTTTAAATTAAGGCTTGAATCTTTTATGAGGCTCTATCAGAGACTCTCTCCATTTCTGTTTGTATGATCTTCA
 GTAAACAGTATGAATTTTAAAGTACATTTAAACACCCAAATAACATTTACAACATATATCTTTAAGACACAAGAAATCAGT
 TTTGAATCTAGTTGAATCAATCCTTATAGGCAGATCTTTTGGGGAATTTATGATATTTAAGTTTGAAGAAACCACTAGAGGTT
 55 TCTCTTATTTGAATTTATTTTATAGTATTTTACAGTCTTCTCTACCTTGACTTAGTCTCCCAAGAGACTTAAATGACATTAG
 TAGAGAACAGCAATCTGAATCTATTTTGTAGTACTTCTGCTGCTTCCAGAAAATCAAGAGGAGAAATGAAAAATTACTGAAAGA
 ATATGGAATCTGTATTATGGATAACCAAGAGAGAGGATTGCTAACTTCAAGATAGAGCCTCTGGACTTTTCCGTGGCGCGGGCA
 ACCACCCCAAGTATGGCATGCTGAAGACGAATCATGCCCCGAGGATATAATCATCACTGTAGCAAGTGAGCTCGCATCTCATCC
 60 TATGGGCCAAAAAGGGGGTGGAGGGCGTCTTTATTGTACTTGGGAATATTTCCAGGTTACACAGGACTGTTTGGGAAGGGAGAT
 ACTTAAGAGCAGGACAGTATTTTCATGCGTAGGTCTCCAGATGTTTGGAGTACAGTTGTCTCCCTCATCCACAGGGGATATGTT
 CCAAGACCCCAAGTGGATGCTGCAACTTCGACCCAAATGCTGTCACCTTGAACACATTTCTGTTGATGCTTCCACCCCAAAAT
 65 TAATGCTTTTCCATGTTTATTAAGTACTTATCAGATAGAGTGGCTATAACTTTTGCAGTCTGAGGCACAACAGCAAAATAGCAC
 GACTTTCTTTTCTTCTTCAAAATTTACAGATGGAAGGTTAATCTTACCTTAGATCTTAGCACTTACCATACAGTTTTTTT
 TATTAAGTCGATAATTTCCACTTTTCATTTAAAGCACTCTGTGACGCTCTGTATGGCATATCCAAATTGCCAATCACCACCTT
 TCACATTTGGGGCTTTTATTAAGTAAAGAAAGGATTACTTGAACACAAGCAATGTAAACCAATTAAGTCAACCTGATATAAAG
 70 GCAGTACTAGGTTACCCATGGGCAAGTGACATATACAGCATGGTATGTTGTATATATGGTTTACGCATCCCAAGTGGGACTACAA
 GAGATTTTCATCATGCTCTCAGAAATGATGCAATTTAAACTTACAAATGTTTATTTCTGGAATTTTGTATTGAATTTTTCGG
 ATGACAGTTGGCTGAGGTAAGTAAACCATGCAATAAGGTGGGACTACTGTTGACTGTTAAGAGGAACTTGAATAATATGCT
 TCAGCAGATAGGTCACCTGGGCTCATGAAAGGTGAAATATTCTCAGATCTTATTTCACTATCTCTGCTCTGTTATTTCCAG
 75 AGATGCCAAGGTTCTCTCTCTCTCCAGGACATAAGTGGAAAGAGTCCGGCATGATAAAGGTTACTTGGCTGGTTTCTGCTG
 65 GTTCATGGTGTGATAACCTTTTGTGTAATGTAACTTCTGCTCTCTAGAAATCACTTTGACAAATTAATAATCTTCCCCAT
 TGAAAGAGGCAAGTACTTTTCATAGTTAGCAATTTGTTGATCTTCTCAGTGCCTCCATTTTGTGTCATGTTAATCTTATT
 TATTAAGTCAAAATTTACTGAAATCCAAATGTGCCCCACAGATATACATTTGATGCTAGGAATATGTTGTAATGTTGAGAT
 70 AGACGTAGGCCCTGCCTTCATATTGCTTAACTCCAGTGGTCAAGATGTTGTAAGTATGGTATTGTTATGTTGCTGCTGCTG
 GTCTTCTACTTCTCCTCCTCTCTGTTATGAGAAGGAAATGTAGTTTCTGTATATCTGAAACAGTTGTAATAATCTAATGTCTT
 ACATACCTATGCACTGTTATTATTGATAGTTTATGCAAGGAGATAACTGCTTGGGGGAAATCAGTTTGTGTTGCTGCTGCTG
 AGCTATGTATATCTAGCTTTGGAGAGTCCACGAACCTTCTCCCTCCAACATATATGAAATATAAACCCTAACAGAGACAAAAACA
 CAGTCAAGGAATTAGTTCTATGTAGACTGTTAACTGTTTATGTGTCAGGAGACCTGGGACTAAAGACCTTCTGTATCCTGTTTAT
 75 AGGTTATAACATCTGTTAAATGTGAAGGCCAGAGCTGAAAGGCTATGTGAATAGGCAAGACTAAACGTATACATTTCTGCTGCTG

TAGCCCTGTGTTCTTTCTGTATATCACTACTTTTCTAATGAAAAAATACCTGTTTATATATTTCTCCAATTAAAAATATACTTTCT
TGGCTGGGTTGGTGGCTCAAGCCTGTATAGTCCAGCAGCTTTGGGAGGCGGAGATGGGCGGATCACTTGAGGTGAGGAGTCTGCAGAC
CAGCTTGGGCAACATGGCGAAACCTGCTCTACTAAAAATACAAAAATGACCGAGCGGTGGTATGGGTCGTGTAATCCCATCT
ACTTGGGAGGCGGAGGAGGAGAGATCGCTTGAACCTGGGAGGAGAGGTCGAGTGCAGTGCAGATCAGGCCACTGCACCTCCAGCCT
5 GGGCAAGAGATCTAGACTCTGTCTCAAAATAAATACTAAATACATAAATAAATAAATGATGTTTGTGTGTAGTATAGTAAAGTAC
AAAATCGAAGAGCGAACACTTATGTTGAGCAGATGATCATTTAAAGAAACATGTATCTCTCTTGAAGTATCGCAAGCTGTAT
ATATGGCTACAAAAGCAGAAAAAATAATAGTTTTAGCCCTTAAAGAACTTATAGGCTGGTGGGCAAAATCAGGTAAAGTAATCAGTTGT
ATTAGAAGAAAGATAAAAGTAAAATGTCATAGATAAAGCAGGAGGTTATTTCGACACCTTAGAGATCAACAATAAATCTTATAGAG
10 AAAAGTAGGTTATGTTGGGCTTTAAAGTAGTATTTCAAACAAGAGAGAACTGTCTGGGACAAAGGGGAGGCTGGTAAGCAGA
GATTTGTGGAGTAGGGGTTGAGAAAGAGGTGTGATAAAAGAAATTTATCAAGTGGTGACAGTTGCACAACATGTGGGATATACTACT
AAATGTCACTAGTGGTAAATGGGTATCAATGCATATTTTACCACAACCTAAAAATGATCAAAATAACAGAGTTACTATTAATAAACAT
TTGCACATAAGTTAAACATTTGGATCTCTTAAGCATACCCGACATACATATACTATGCCCACCTTTATAGATGAGTAAATTTAGTC
15 TCTGGAGGCGCCAAAAATTTGGCCCAAGATGACCTGGGTGATTAACCTCTAACTTAGTCTTTTGAAGTGTAACTTAGATCTTCAGTC
TCTGCATGCTTCTCTGTGACATCCACTGCTAAATGTGGCCAGCTTTAAATGCCATGTTAAAGAGACTGAGCCCTTAAAGGACTTTT
AACAGCTGGAGTGCTCTGGAACAGCAGCTTCACCTCAGCAGAGATTACAGGCATTAATGATGAATACATCATGAAATATGAATCTGTTA
TAAATGCTGCAAAAGGAAAAAGTACAGGGTGCCATCGAGAGTATACCGAGGTACCTGATCCAGCCTCTGGGTTTCAGGAGTGGCCCT
TTCTGAAGAGGTAACATTTAAAGGATAATGTAAGAAAAAATTTTTTAAATTAGTACCTGAAGATCTGGCTGGCCTCACTATATA
GCTTCTCTCTCGCTCTCTCTCTCTCCCTCAGAACGACCAAGCTCTTGCTCACTCTGGGATTTCAAAGAGGCTACTTTATTTCTCTA
20 TTAGAACCACCCATTCTCTATTCTTTCCAGGATACAACTCTATCTCTGTAATCTCATCTTAAATGTTAACTCTTCAGAA
GGCCATCCCTGAATCTAGAGGCTGGATCAGGTACCCGGTATACTCTCAGATGGCACCTGTACTTTCTTTGCGAGCATTTTACA
GCAGTGTAAATCTACTGGTGTGATTACATATAATGCCTGTAAATCTTGCTGAAATGAAGCTATGTTCAAGACAACCTCCACTGTTT
AAAGTCTTTTAAAGGCTCAGTCTCTTTAACTGGCCATTTAAAGCTGGCCCACTTTAGCAGTGGATGTACAGGAGAGCATGGAGG
CATACGCTCTAAGAGATTTGAAGATCTTAGCTAGCTTGGGATCTGGGCAAGTTTAAAGGCTTTAAAGTTTAAAGAGAGCCACAA
CCTGGGATTTAAAGAGGGAATGACACCAGATTTGTATTTTGGAAACTGTCTACATAAATGATCATTCTGACTGTCTCTGCGGA
25 CAGTGGATGGGACACAACAAGAGTAGAGAGATCAATGGGAAGCTGTGCACTCTCAGGACGAAGAACAGCAGTGAATTAAGACA
AATGATGGCAATGGGATGGAGAGGAGGTGACAGATACATATGATGTAGTGTGAGTACTGTGACAGTAGGATAGAGTTAAATTAAT
GTTGGAGCTCTCTGAGGGCTGAGATCTTGTGTAGATAGACCAGGTGAATGCCTCAAGAGCAGAGAGCCAGTCAATTTTATTTCCA
GACATATCCAGTCAATCTGCTATACACATAGACATTTTGTGCAAGTTCTGCGATGATGATCATGGTATGAACTCAAAAGTCAACC
AGAGTTAGACTCGAACCTTATGTCTCAGGAGAAAGTGCTGACTGTAACCTGCAATGGGATCCCAATAGGAGTCATTAAGGCTGG
30 AAAAGTGGTGCATTTAGGAGAAAAAGAAATGATTTCTTGAGCTTGCTCTCAGTTCTCTTTTAGGCTGTCTGTACTCAGCAGAATA
GTGAGATCTTCAAAGTTGGGGTGTGATAGTGCTTGAATAATTTTAACTTTATAGCTATGCGGCGGAAGAGCAATCTCTTTTAG
ATTTAAAAATGTAGATACAAATTTAGGGGTTTATTTTAGTGAACATTTCAAACATACAGGAATAGATAATTGTGAATGAA
CACTCGTATGTCCACTCTGGCTTTGTAAATCTTAAAAATGTATTTATGTGCTCAATTTGTTTATTTTAAAAAGATAGTACTGAT
35 AAACATAGCTGAAGTCACTGTATACCAATCACCTTCTCTCTGTAGATTACTATGAATCGGTCTTTTATTTCTACATACATTT
TTTGTATTTTTCAGTATATTTATGTGTTTCAAAACAATATGTAATTTTCAATATGTGAACACATAGTAACTAATCTAATTTAA
CTGTTTGTATTTTCAATATTTGTGTAACATTTGTAAGCTAAAGACATATTTGACCACTTTGTAAATAAAAAGAGGTTTGTAG
TTTTAAATTAGGTATGTTACTGGGATCAITCTGCAACTTGTTTATCTCTCCAGCTTTGATTTTGTGGTTTTATTATCTTAACT
ACACTTTTAAATTAATCCATTTTATTTGTATACCTGTTTATTTATTTCTCAAAAAAATCTATCTATCTGTGTGGTTTTGTGTGGT
CATTTGAGACCATGTCTCTGCTCTGACCCAGGCTGGAGTACAGTGGCGTACTCTGGCTCAGTGCAGTCTGCTCCCGGAT
40 TCAAGTGGTTTTGTGCTCTCAGCCTCTGAGTAGCTGGGATTAAGGCGTGTGCCACCATGCCAGCTAATTTTGTATTTTAAAT
AGAGACGGGATTTCAACATGTTGGCCAGGCTGGTCTGAACTGACCTCAAGTGATCTGCTCAGCTCAGCTGCAAGAGTGCCTGGGA
TTACAGGTGTTAGGCCACCATACCTGCTCTACTCTCTGTTGAAGGACATTTAGCATGGTTATACAGTCTCTTGCCCTCAATAAC
AGTCTGGAAGAAACACATGTTCTTGTGTATATGAATGAAATTTGTTTTATACATTAGATATTTCCAAATTTGTTCTCTTAAGTA
45 GTTCAGTTACATCAATTAATCTCTCTCTCTCCCTCCCTCCCAACCCCAACCAAGATTTCTTTTCCATATCTCTGTTCTAT
GTTTCAAAGTTTGTCTTTTACATTTGGGCTTAGCTACCTAGATGATTTTGTGATGGGATGAAGTTGAACCTTAATATAT
TTTCCAAATGAGTAACTGTTGTGACAGAACTATTAGTTGTATTACCTCTCTCTGTTATATCAGATATATACATATATGTCA
GACTGTTTCTGGGCTGTCTGTCTCTTTAATTAGTTGCTGTATCTGTTCTGCACTAGTAGCATGCTCTTAACTACTGTAGCTT
TATAAGTCTATTGAGTAGGACAAGTTTGTTCATCTTCAAATTTGCTTGGCTATCTTGGCCCTCTGCTGTTTTCATATTAAT
50 TFCAGATAAATCTGTCAAATCTGATGAAACTGTTGATAAATCTGTTGATTAACAAATCTTAATAAAGAGTGTGAGATTTTAT
TGGAAATGCAATACATTTATAGATTAACGGAGAAAGATATGACAATACAAATGAGTTTCCAATTCAGCAACATGTTATACCTCTC
CATTAATTCATGCTCTTTGAATGTATCCCAACATATGTTTGTAAATTTCTTCAAAGGTTTATCAATTTAAAAATTTCTTTAT
TTAAGTATCTTATAGTTTATTTGCTAATGTGAATGAGATTTTTCATTAATGTTTCTGTTGGTATTCTGAAGTGAATGC
TTATAATTTTGGGGTGTGGTCTGTATCTGGCAGCAGATACAAGAGGTGCTCAGAGTTGTTAGGGTGTGCTGAATCTTAGTCT
55 AAAAGTGTCTGTCTATTTGGGTTTCTATGTAGATAATTTAATTTATCAATAAAGAGTCTTCATTTTCAGTTTCAGTTTATTCATA
TTCTTTAAGTTTAAATTTTATTTTAAACCAATATTCATAAAACCTAAACCTTTCCCTAGTCAACAGAGTATCAGGCCAA
TGTTTTATTAATTGCTATACTCAGTGTCTTGTATCTCATACCTTCTGGGTTTCTGTCTGTTGTAATACACCTTTAATGTT
TCTTTAGTGAAGACCAACAGTGGCACTCACTACCTTGTGTTTACCTGAAATTTCTTTATTTCACTTAAATCATAGTCTGCT
60 TTTCTCAGTCAAGGAAGTGTCTTATAGGAAGATCTGTTTCTACTATGCTGTATCTGAGGATATATAGTATTTATAGATAGAC
TTTTAATCTGAGGACATATGATTTTATCTTACAGTATACCAATCATTATTTCTTCCATAACTTCTAGACCATTCTTTGTACT
TCTTTTATAGAGTCTTATAGATGAGTGTGACATTTTCAATCTAGACATCTTTTAAACTATATTTTCACTACTCTTGTCTCT
TTAGGCTGATTTTAAAGTTCAGGGGAATATTTCAATTTGGGTGAGTGTAGCACTCACTTCCAATTCATTAATTAAT
TTAATCTCAAGTTATTCATCTATAATTTTCAATTAACCTTTTGTGTTTCAAATTTCAATTTTATATGATTTGTTT
CATTTTGTGTTTTATTAATTTTATGTTCTTCTAGATTTTACATCTTTTATGCAATCTAAACATCACTCACTTGAAGTCTTGTGAAG
65 ATGTTCTATAAAGTTTACCTGAAGTGAATCATGTTGCTAATTTACTGTTGGCAGTTTTCTGAGCCATTTTCTGTGCTTTG
AAATTTCTGTTTGAAGCCCTTTTAACTGGAGAGGTGTTTTGCTATGATGATGCTCTTTTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTG
TTCATTACTTTTGTCTTGGAGGGAGTCTCTTAGCCAGCTCAGCCCAAGCTAATAAGGCCCTGACTTCAAGTCCCCCTCTG
CATGGAGCAAGAGTCACTCTCTGCTCTGAGCTCCAAAGTGTGGTGGAGGCTGAGCCACCATCCAGCTAGAGCATATACA
TTGCTACATATTTGAGGACCAACATAAATAAGATGATGACTCTGAGCCAGCAGTCAATAACAGATAGCTTTTGTAAAGAAATG
70 TGAAGGTTGGTAACTGGTGGTTTTACTTCATGAGGGCTTTAGGTGCGCTATATGGGAAGCTGCCATCATGATGCTTTTGTCTA
CACATTTCTGCTCAGCCTCCAGAGATGCTCTCTATTTCAAGAGTGTCTTTGTTTACTCTGTGCTATATTTTACTTCAATTAAT
CCCTCACATAATAGTGTATCTGATCTCTATCTGCTCTATCAAGAAATGTAGCAAGCATGATGAACTTGAATTTTCGA
CAATTTAAAAAATTAAGGAATCATTCAGGGGTAAAGACAAAGTGTGAGAACAGCTGAAGTGTGCTTTTATGATCTGCTG
CTTTGCCCTTTCTGGAACCTTGGATGGCCTACTGTCAGTCACTGTCAAGTATCACTACTTCTAGCTCTCAAGGCTATGAA
GGATGGGATTTTGAAGAACCAACAATCACTTCTGCTAGGTAAGGAGGTTGCTGGAACCTCATTCATATCTTTTATGTTCA
75 TCCAGCTTTGTTTGTCTTTTCCCCAGGATTTTGAATACAGACATCTTGAAGCATATTTCAATCTTTCTCTCCCACTCTCA

5 TGCCCTGGTGGCCGTAGGATCTGAAATAGCATTGGAATGACAGCTAGCCTTCTGGAACCTGCAGTTTCAACCAAAGAACTCTGATT
CCAGATAACCCAGGAGTTTCTTATCCTGCATAATCTAGGAGTTTACAAAAGGCTGCTTATGGGTACTCACTGCTAAGTACAATCC
ACTGCCAAGTTTGGGAAGCATTACCTGCTCTCAACACCCAGGGAAAGTAGCCCTTAGTAAAAATTCAGGTTTTTCAACACAGCCCTTA
10 ACCTTACAAAACAGAAATTTATCATCATGATTTTTCTTTCAAATGCAGTACAGCAAACTTTAGGATCAATGTTGACATCTGATTGGCT
TTAGTCTCTGTTAAATACTCTCAGTGCCAAATACACACTTCTGCCCTTTTTCTCTTTAGAGTCTAGAATTCTGTGGGGTTCCAAAA
ATGTATGTGCTTACAACTTTTATATGTAACCACTAGGGATTAAAGGGCTAAATGTGAAGGAAAGTATCTTTACAATATTCTATCT
15 TGGGAAGCTCTCATTTTGGTGAGTTCTATTAGAGAAAATAAGACACAAGCTCATTAATAATATATATATATTCTGAGCTGGCATC
TTGGTATAAAATTCAAAACGTTTTAAATCTATTTATTAGTAAGACTAACATAGACCTAAGTGTGAAGACTAAAATATTAAAGCTTG
TAGGTGATATCATGGTTGAATATGACCTTAGAGTAGATTCTTAGGACAGAAAAACCAACAAGAGAAACAAATTGACTAAATGGGA
20 CTTCAATAAAATTAATAATTTATGTTCAACAAAAGACACTGCTAAATAAATACAGAATTTACAGACTAAAAGAAAATATTGCAA
CATGTTTTATCTGAAGGGCTTATATCCAGACTATACAAAAGAAATTCCTGTAGCTCCATAATAAAAAACAGACATCCCATCCGCATA
ATAAAAAGAGCAAAAGACTTGAACATATACTATACAAAAGAGATACAGGAATGGTCAATAAATAAGCAAAATGAAGAGTGTCTCGA
CATCACTAATTATCAGTGGAGTGAAGATTTAAACACAGGGAGATACGAATTCAGTTCTAGGTATTTTTACCTCAAGTGAATATAA
AATCATTTTCCATGAAAAAATCTGTACAGAATGTTCTAGCAGTGTCTTATTCAAGAGTGCAAAACCTGAAACATCCAGAGAT
15 AGATAACACATTATGGTATAGTATAGATAATACTATATTATCAGCAGTTAAGAAGGGAACTACTTATGTATTCAACACATGGA
TGAATCTTAAAAACATGGTTAAGGGCCAGGTGCGGTTGGTGATGCTGTAAATCCAAGCACTCTGGGAGGCCAAGGCGGTGGTAT
ACTTCAGCTCAGGAGTTGAGACAGCAGCTGGCCAACTAGCGAAACACCGCTCTCAAAAAAATAACAAAATAGCCGAGGTGG
CGCACACCTGTAATCTCAGCTATTGAGGAGCTGAGACATGGGAATCGCTTGAACTGAGGGGTAGAGGTGCACTGAGCCGAGAT
20 TGCTACTGCTACTCCAGCCTGGTGACAGAGCGAGAGCGTGTCTCAGAGGGAAAAAAGTTAAAAAGGCGAGAGAGGAGTCT
ATATTGTATGATTCTATTATATAATCTAGACTAGGCAAAATTTATCCATGATGATAGTAATCAGATTGAAGGATCAGTGGTGCT
TGGTGGAAATGACTGAGAAGGAAATAGTCATGTAAGAATACTGGCAAAATGCTCTCTCCCATTAACAACTGCTGAGAAAGTTA
CTAGAAAACAGAAATCCAAATTTGCCTTCTCACCCTCACTTTGTAATCTGAATCCGATCCTGATTCCACCACCACTCTGCTGA
25 ATGGATAGCAGTATATTAGAGAGACAATATAGTGGGCTACTAGTTTTAAAAAGTCACTCAAGAATGCTCATCTCAACTCAGTTA
AATTAGATTTTTTACCATTACTGAAGTGTGATTGAATTAGGGAAAGAGGAGGTGGTCAAAGGAGCCCTTCTCCAGTGGATTCT
TGCTCTCTGAGATGGTTTTGTGAGACCTTGCTGGAAGACCTAGGTGGATAGTTTATTTCTAAAGTAGTCAAGAAAGCTTGT
CAGGCACTTGAACACTGCAGGACAGCATACTTTTGAGGCGCAGCCATCTCTGCTGGATCTAAGCGGGGTGGCTTCTGCTCC
30 ACCTCCATCTCAGCTTATTGAGAGAACTCTAGATCTCTGGTGAGAGCCAGCCAGCTGTGAGAGAAAGTTGGTCTGGTAGTA
TCCTGTGAATGACGTGCGGGTGGGTTTTCTAAATCTCGTTTACCTGACTCTACCTTACATTCCAGTGGTGTGACTAAGGAAT
GAGCAACGTAACCTAGGGGACTTTGAGACAGGCTTTGGTAGTCCATGTGCACTAGAGTGAAGGGAAAGAGGCCACTCCAGAGT
GGTACTCTACTGTTGAAGGTGAGGCTTTGGTGCAATTTTCCGTGCTGATGTAAGAACAGTTGTCTGAGATTTTACTACTGA
35 CTTGTGATGAGGACAGCTTATATCTACCTTTTCTATTACCCCTGTTAAATGTCAAAATGTACTAAGACTTAGGTATTTTTCT
GTGTCAACCACTACTAAATCACCACCCATGATAGCAGGTAGTTACTGAACTCTGTAGCCAAACAGTGCATAACACTGGTACA
TGATGTAGAGTGCAGATGACTCTTAGCTTAACTGTGTAAGCTTTAATTTCTGAGTACTTTTAGGATTGAGAAGTGGAAAGAC
40 ATTCTTGCTCTAGGTATCTCATGCTTCTGCACACCAGAAAGGTGTTGCGCCCCACCCACCCCGCCCCCTTTTTTTTTTT
TTGATAGGGTCTAGCTGTTGCGCCAGGCTGAAAGGCTGGTATCTTACCACAGGCTTATGTCTCAAGGACCAGGGTCCACGT
CATAGTGAAGAACAGGCTGTTGGGACAGAACTACTACCTTTCTTGTGCGGGTGGGAAATTAAGAGCAGAGATTCTTG
GATTCTTAAATCTCTCTATGTTTATGTCTATGCTGTTTATGCTGTTTATGTAATCCCTGCTCTGGATTCTTGAAT
TTTTTTCCCTTCTCACTTGTCTAATGGCTTGTCTGTGAGTCTATTTCATTGAGTGGTAGCAAGTCTTCTCTCATAT
45 TGTACTGCTTCACTTTTACATGGTTTGTAGTAACTTCAATGGGTTTGAATCAACTTTTAACTTCCACCAAGCTCTTATT
TTTTTAAAGGCTTCCAGAAACATAGTTTCTCTCAATCTCATCAAGAAATGCTTTTAAATGCAGAAGTTAGAAAATGGTGAATAAT
TATGGCTGTTCTCGGAAGTCAATGTGCTCTTAGTAATACATGTGTAGTCTTGTGTTCTGCTCTTTGACAGCTCCACACACTG
TAAATTAATGGAATTCATTAGATTAAATGGAATTCAGTCTGGTAGAAAATGCTATTGGGTACAGAGTTGGCAGCAAGCTGT
50 GAAATGATGTTGGGAATGGGGTGAATGTGCTTTGTGTTGACAGAAAGTAGTTTTTGGGACATCCCATGTTGGGTTTTTCCAGG
AACATAAACATTTTAGAGAAATAGAGCTAGAACTTTCTTCTGGGAAGCCTTAGAAGTCAAGTGTGCTTGGCAGTGAGATGGGAC
AATGTGCACTCTTAACAGGTTAAATGTGCCAACTCTCTCTCAGTACTATTCTTTTTACGTTTGTCTAAGGTCAAGTCTCTGCT
CTTTGTCTCAAGTCTTGTCTTGTCACTTGTGCTTGTGAGTCTATTTCATTGAGTGGTAGCAAGTCTTCTCTCATAT
55 GCTTAGCTTCTAGCTTGTAGCTTGTAGCTGGGATTATAGGCTTGGCCACCTTGGCTGGCTATATTCAAAGTCTGTCT
TTACTACACTGTCCCAAGTAATCTACATTTGGGTTGGGCTTTACAGGTTGAGAAGGACTGGCAGAAATCCAGAGTGTCTGGC
GGCTGAAAAAATGTGTGACAAAGATCCGGAACAGTATCGAGAAGCTGGAAGTCAAAAGAGATGAAATCCGCGACAGAGCTGTA
60 GCCCTGTAATCTCATGACAAGGTGAGAGCATCTTCCATCGGCATTGTCTAGTGTGAGCTTAACAAAGGGAGTTTCTGCTCTGCC
CCAGGCTCTGTGCCACATCTGTATATCAAACTCAACATACATATATTGTATGTAAGTCAAAAGTTGCAAAAAACAAAT
GCTTAGCTTCTAGCTTGTAGCAGTATCTGATCTTTTTTAACTCTATTTCATTCTTTAGAAAGTTGGTTGATCTTATAAAT
GTTTAAATAAACCATGCAAGTATCACCATTATATAGTTTTAAAGACCAGCTCTAGAGGAGATCAATTTCTGGTACTCAGAGAA
65 GAAAAAAGTTTCACTGTTTTTCCCCAGTCTGTATTTAACATAAGTTCTGAATGTCTCAAAATTCACACTAGCTTTTTGAGTT
TGATTGCCAGAGTAGCAGCACTCCCTATTGCTGCTTATTTAAATTTTTTTCTTTCTCCATCCCTATTTCAGAGGACAG
AATAGAAAGAAAGGAGCATGAATATTTAACATCCCTATAGATTTTATAGTGTAGTGGGGAGGAAGTAACACTGCAGAATCCAGAG
70 TTCCAGGCCATGCTGACTGATGTGTGGCTTCAACAGAAATGGGAGGCTTGTGTTTGGATGCTGAGAAATGCATAAGGGTCA
AAAGGCTGGGCGCAGTGGCTCACGCTGTAATCCAGCACTTTGGGAGGCCAAGGCAAGTGGAAACAGAGTCAAGAGACCATCT
GGCCAATGGTGTGAACCCCATCTCTACTAAAAATACAAAAAATAAAAAATTTGGCGTGGTGGCGGCGCTGTAGT
60 CCCAGCTACTTCCGAGGCTGAGGACGAGAAATGGCATGAACCCGGGAGACGAGCTTGCAGTGAGCCAAAATTTGCCCATTTGCACT
CTAGCTTGGCGACAGAGCGAGACTGTCTCAAAAAAATAAAAAACACAGAACGAAATTTGTAAGGATCATGTCTCTTCCA
TTGATGCTCATCTTTCTTTCTTCTGGGCGAGCTGCTCTGAGAGCAGGCAATGAAAAGGAGGAGGAGAAACAGCGGACACTGT
GGGCTGTGCTCACTTGTGTTGGAGCAGTCAATCTACACCCAGAGTTGGATGGTCAAGAAATGTGGTAGAGTTTGTCTTCTCG
75 GGAAGGACTCCATCAGATACTATAAAGGTCCTGTTGAGAAACAGTAAGTTAATGTACCTGTACTGTCTGACTTGTGTTTCCAT
TATTCAACAAGCATGGGTTGACTGCTTTTTTGTGTGCTTTGCACTTTGCTGGGACCAAGCAAAAGTGAATCTGAGACAGGCAATG
GCACATGCTGTAGACCCAGCTATTGAGAAGGCTGAGACAGGAGGATCACTGGAGACAAAAGTTTGAAGGCTGTAGTGTGCTGTGA
TCACACCTGTGAATAGCCACTGTACTCCAGCTGGGCAAAATGTTGAGACCTTGCCTCTCATATTAATAAATAAATAAATGA
CTTGAAGAGGGGAGAGGTATTATTGATATCTGTGTACCTCTTTTGTAGTCACTGTTCCGCCCTGTGCTCTCTGGTAAGGA
GTGGCCTTCTCTATAGCAGTATTCAATGGAGCATGCTGTAGAATAGGCCCTTAGAGCAAACTCAGCATATGATTTAACTATATCT
70 TAGTATCCCTGGTGTGTTGATCTTTGCTACTTTTCTGCTCAGCCTTTCTCCAACCTCTGACTGAGTGAAGGTTTAAATG
TAAGCCAGAGACTTACAGTGTGAGGATCTTAATAATCCAGCCACCAGCAGTCTCTTCTTATAAAGACACCTTCTCTATAAGGA
CACCATAATCAGTAAATCAGGTTTTGCTGGCTGTGGAAGTACTCTGGACAGATTAGATAACAGTATGTATCAATGTAATTTTTGAA
GCTGATACTGTGTAATGTAAGGGAATATCTATTTTGAACATACACTGAAATGTTTAGGACCATATTATAAGTAAGTACTTA
75 TAAATGTACTTTAGGACCATATTATAAGTAAGTACTATAAATGTACTTTAGGACCATATTATAAGTAAGTACTTATAAATGGCTC

AGAACAACAATTATGTATATATCTGTAAATATACACATGGAGAGAGTGAGCATACATGCACACTGTGCAATGATGAATGGGG
TAAATGTTAACAGTGAATCTCGGTGACGGATGTATGCGTGTCTCTGTGCCTTTTCTTTGCAAGTTCTTTAAGTTTGGGGTTA
TTTCTAAAGTTAGGATTTTTTCAAGAGTAATAATTAGGATTCACITATATCTTTTAGGTTTTTAAGAACCTACAACATTTATGG
AGAACAAGCAGCCC

5

HUMAN SEQUENCE - mRNA

CAATGCGAATCTAGGCTGTACACAACCTGCTGGGGTCTGTTCTCGCGCCCGCCCGGAGTCAGGCAGCGTCCGCGCGTGGTAG
CAGCCTCAGCGTTTCTGGAGTCTCGGGCCACAGTCACGCGCGCTTACCTGCGCCTCTCGAGCCTCCGGAGTCCCGTCCCGCC
CGCACAAAGGCCGCTCGCGTCTCGCTCTCCCCACGCGCGCTCGCCTGCGCGCGCTCGTCCCTCCGGGCCGACATGAGTGGGGA
CCACCTCCACAACGATTCCAGATCGAAGCGGATTCCGATTGAATGATTCTATAAACACAAGATAAACACAAGATCGAGAAC
CCGGCCACAAGAACACAAGAAGGAGAAGGACCGGGAAAGTCCAAGCATAGCAACAGTGAACATAAAGATTCTGAAAAGAACAC
AAGAGAGAGGAGAAGACCAACAACAAGATGGAAGCTCAGAAAAGCATAAAGACAACATAAAGACAGAGACAAGGAAAAACGAAA
AGAGGAAAAGGTTGAGCCTCTGGGGATGCAAAAATAAAGAGGAGAAGGAAAATGGCTTCTCTAGTCCACCACAAATTAAGATG
AACCTGAAGATGATGGCTATTTTGTCTCTTAAAGAGGATATAAAGCCATTAAAGAGACCTCGAGATGAGGTGATGATTAT
10 AAACCTAAGAAAATTAACAGAGATACCAAGAAGGAGAAGAAAAGAAAAGTCTAGAGAAGAGAGGATGGTAAATGAAAAAAC
CAAGAATAAGATAAAGATAAAAAAGTCTCTGAGCCAGATAACAGAAAAAGAGCCGAAGAAAAGAGGAAACAGAGTGGAAAT
GGTGGGAAAGAGCGCTATCTGAAGGCATCAAGTGGAAATCTCTAGAACATAAAGGTCAGTATTTGCCCCACCATATGAGCCT
CTTCAGAGAATGTCAAGTTTTATTATGATGGTAAAGTCATGAAGCTGAGCCCCAAGCAGAGGAAGTAGCTACGTTCTTTGCAAA
AATGCTCGACCATGAATATACCTACCAAGGAAATATTTAGGAAAAATTTCTTTAAAGACTGGAGAAGGAAATGACTAATGAAGAGA
15 AGAATATTATCACCACCTAAGCAATGTGATTTTACCCAGATGAGCCAGTATTTCAAGGCCAGACGGAAGCTCGGAAACAGATG
AGCAAGGAAGAGAACTGAAAATCAAGAGGAGAATGAAAATTAAGTGAAGAATATGAGTCTGTATTATGAGATAACCAACAAGA
GAGGATTGCTAATCTCAAGATAGAGCCTCTGGACTTTCCGTGGCGCGGCAACCCACCAAGATGGGCATGCTGAAGAGACGAA
TCATGCCCCGAGGATATAATCATCACTGTAGCAAGATGCCAAGGTTCTTCTCTCTCAGGACATAAGTGGAAAGAGTCCGG
CATGATAACAAGGTTACTTGGCTGGTTTCTGGACAGAGAACATCAAGGTTCCATTAAATACATCATGCTTAACCCCTAGTTCACG
20 AATCAAGGGTGAGAAGGACTGGCAGAAATACGAGACTGTCTGGCGGCTGAAAAAATGTGTGGACAAGATCCGGAACAGTATCGAG
AAGACTGGAAGTCCAAGAGATGAAGTCCGGCAGAGAGCTGTAGCCCTGTACTTCATCGACAAGCTTGTCTGAGAGCAGGCAAT
GAAAGGAGGAGGAGAAGAACAGCGGACACTGTGGGCTGTGCTCACTTCGTGTGGAGCACATCAATCTACACCCAGATTTGGATGG
TCAGGAATATGTGGTAGAGTTGACTTCTCGGGAAGGACTCCATCAGATACTATAACAAGGTCCTGTGTAGAAACGAGTTTTTA
AGAACCCTACAATTTATGAGAGAACAAGCAGCCCGAGGATGATCTTTTGTATAGACTCAATAGTGTATTCTGAATAAGCATCTT
30 CAGGATCTCATGGAGGGCTTGACAGCCCAAGGTATTCGTACATACAAATGSCCTCCATCAGCTACAGCAGCAGCTAAAAGAACTGAC
AGCCCCGGATGAGAACATCCAGCGAAGATCCTTTCTTATAACCGTGCCAATCGAGCTGTTGCAATTCTTTGTAACCATCAGAGGG
CACCACCAAAAATTTTGAAGAGTCTATGATGAATCTGCAAACTAAGATTGATGCCAAGAGGAACAGCTAGCAGATGCCCGGGA
GACCTGAAAAGTGCTAAGGCTGATGCCAAGGTATGAAGGATGCAAAAGACGAAGAAGGTAGTAGATCAAAAGAAAGAGGCTGTTCA
GAGACTGGAGGAACAGTTGATGAAGCTGGAAGTTCAAGCCACAGACCAGAGGAAAATAAACAGATTGCCCTGGGAACCTCAAAC
35 TCAATTATCTGGACCTAGGATCACAGTGGCTTGGTCAAGAAGTGGGGTGTCCCAATTGAGAAGATTACAAACAACCCAGCGG
GAGAAGTTTGGCTGGGCCATTGACATGGCTGATGAAGACTATGAGTTTATGCAAGTCTCAAGAGGCAGAGTTCTGTGAAGAGGAAC
AGTGTGGTTTGGGAAAGATGGATAAATGAGCCTCACTTGCCCTCGTCCCTGGGGAGAGAGGCAGCAAGTCTTAACAACCAACA
TCTTTGCGAAAAGATAAACTGGAGATATATAAGGGAGAGCTGAGCCAGTTGTCTATGGACAACCTATTTAAAAATTTTTCAGA
40 TATCAAAATCTAGCTGTATGATTTGTTTGAATTTTGTATTTTCAAGAGGCAAGTGGATGGGAATTTGTACAGCTTTATC
CAGGCAAAATCTAGTTTCACTGAAATGTTGGATCTCTTAGCTACTGTATGCAAGTCCGATTATATTTGGTGCCTTTTACAGT
TAGGGTTTGCATAACTCTATATTTAATAGAAATAAATCTTAACTCCCTTCCCTCTCTCCCATTTTCAGGAATTTAAATTA
AGTAGAACAACCAACCCAGCGCACCTGTAGAGTCTGCTACTCTATTTGTATGGGGATCAATTTTCATTAACTTGAAGCAGTCCG
TGGCTTTGGCAGTGTTTGGTTGAGACACCTGTTTCAAGAAAAGCATGATGGGAAAATATTCTGACTTGAAGTGTCTCTTTT
AATGTGAATTTTATTTCTTTTAAATATTTTAAATATTTAAACCTTTTCTGTATCTTAAAGATCGTGTAGATTGGGGTTGGGGA
45 GGGATGAAGGGCGAGTGAATCTAAGGATAATGAATAATCAGTGAAGTGAACCAATTTCCCATCATCTTTGTTCTGAGCATCTCG
TGATCCCTTTAAGATATCCATCTTTTCTTTTAACTTAATCTTTCACTTGAAGATTTTATGTATAAAAGTTTCAAGGTC
ATAAATCTAGAGGAAAATGAGTATTTGGTCCAAAAAAGGAAAAATAATCAAGATTTTAGGGCTTTTATTTTCTTTGTAAATG
TGTAATAAATGGAATAAAGCAGAAATTTAATGTGAAGACATTTTGTCTATAATCATTAGTTTATAGAGGCATTGTTA
GTTTAGTGTGTGTCAGAGTCCATTTCCACATCTTCTCAAGTATCTTATTTTATCATGAATTCCTTTTAACTCACTGTA
50 GGTATTTAAAAATAAATTCATCAACTTAATGGAACCTTAA

HUMAN SEQUENCE - CODING

ATGAGTGGGGACCACCTCCACAACGATTCAGATCGAAGCGGATTTCCGATTGAATGATTCTCATAAACACAAGATAAACACAA
AGATCGAGAACACCGGCACAAAGAACACAAGAAGGAGAAGGACCGGGAAAAGTCCAAGCATAGCAACAGTGAACATAAAGATTCTG
55 AAAAGAAACACAAGAGAAGGAGAAGACCAACACAAGATGGAAGCTCAGAAAAGCATAAAGACAACATAAAGACAGAGACAAG
GAAAAACGAAAAGAGGAAAAGGTTCGAGCCTCTGGGGATGCAAAAATAAAGAGGAGAAGGAAAATGGCTTCTAGTCCACCACA
AATTAAGATGAACCTGAAGATGATGGCTATTTGTCTCTTAAAGAGGATATAAAGCCATTAAAGAGACCTCGAGATGAGGATG
ATGCTGATTATAAACCCTAAGAAAATTAACAGAGATACCAAGAAGGAGAAGAAAAGAAAAGTGAAGAAGAGAGGATGGTAAA
60 TTGAAAAAACCAAGAATAAAGATAAAGATAAAAAAGTCTCTGAGCCAGATAACAAGAAAAAGAGCCGAAGAAAAGAGGAAACA
GAAGTGGAAATGGTGGGAAGAGCGCTATCTGAAGGCATCAAGTGGAAATCTTAGAACATAAAGGTCAGTATTTGCCCCAC
CATATGAGCCTCTCCAGAGAATGTCAAGTTTTATTATGATGGTAAAGTCATGAAGCTGAGCCCCAAGCAGAGGAAGTAGCTACG
TCTTTTGCAAAAATGCTCGACCATGAATATACTACCAAGGAAATATTTAGGAAAAATTTCTTTAAAGACTGGAGAAGGAAATGAC
TAATGAAGAGAAGAAATATTATCACCACCTAAGCAATGTGATTTTACCCAGATGAGCCAGTATTTCAAAGCCAGACGGAAGCTC
GGAAACAGATGAGCAAGGAAGAGAACTGAAAATCAAGAGGAGAATGAAAAATTAAGTGAAGAATATGGAATCTGTATTATGGAT
65 AACCACAAGAGAGGATTGCTAATCTCAAGATGAGGCTCTGGAATTTTCCGTGGCGCGGCAACCCACCAAGATGGGCATGCT
GAAGAGACGAATCATGCCGAGGATATAATCATCACTGTAGCAAGATGCCAAGGTTCTTCTCTCTCCAGGACATAAGTGGGA
AAGAAGTCCGGCATGATAACAAGGTTACTTGGCTGGTTTCTGGACAGAGAATCAAGGTTCCATTAATACATCATGCTTAAC
CCTAGTTCACGAATCAAGGGTGAGAAGGACTGGCAGAAATCAGAGACTGCTCGGCGGCTGAAAAAATGTGTGGCAAGATCCGGGA
70 CAGATTCGAGAAGACTGGAAGTCCAAAGAGATGAAGTCCGGCAGAGAGCTGTAGCCCTGTACTTCATCGACAAGCTTGTCTGA
GAGCAGGCAATGAAAAGGAGGAAGGAGAAGCAGCGGACACTGTGGGCTGCTGCTCACTTCGTGTGGAGCACATCAATCTACACCA
GAGTTGGATGGTCAGGAATATGTGTAGAGTTTGAATCTCTCGGGAAGGACTCCATCAGATACTATAACAAGTCCCTGTTGAGAA
ACGAGTTTTTAAAGAACTCAACATATTATGAGAGAACAAGCAGCCGAGGATGATCTTTTGTAGACTCAATAGTGGTATTCTGA
ATAAGCATCTTCAGGATCTCATGGAGGCTTGACAGCCAAAGTATTCGTACATACAATGCCCTCCATCAGCTACAGCAGCAGCTA
75 AAAGAACTCAGTCCCGGATGAGAATCCAGCGAAGATCCTTTCTTATAACCGTGCCAATCGAGCTGTTGCAATTTCTTTGTA
CCATCAGAGGGCACCACCAAAAATTTTGAAGTCTATGATGAATTCGAACTAAGATTGATGCCAAGAGGAACAGCTAGCAC

ATGCCCGGAGAGACCTGAAAAGTGCTAAGGCTGATGCCAAGGTCATGAAGGATGCAAAGACGAAGAAGGTAGTAGAGTCAAAGAAG
AAGGCTGTTTCAAGAGACTGGAGGAACAGTTGATGAAGCTGGAAGTTCAAGCCACAGACCGAGAGGAAAAATAACAGATTGCCCTGGG
AACCTCCAACTCAATTATCTGGACCCTAGGATCACAGTGGCTTGGTGCAAGAAGTGGGGTGTCCTCAATTGAGAAGATTTACAACA
AAACCCAGCGGGAGAAGTTTGCCTGGGCCATTGACATGGCTGATGAAGACTATGAGTTTATAG

5

MOUSE NOMENCLATURE
ICSGNM Dusp10
Celera mCG15978

938

940

942

944

946

CTGACATCGAGAACGCGAGAGCTAACGCCCATCTGCCCTTCTCTGTTCTCGGCAATGAGCAGGATGCTCAGGACCTAGACACCATG
CAGAGGCTCAACATCGGCTATGTCATCAACGTCAACGACACCTTCTCTGTACCATATTAGAGAAAGGCTCTTCACTACAAGAG
GCTGCCAGCCACAGACAGCAACAAACAGAACCTCGCGGCGGTACTTTGAAGAGGCTTCGAGTTTCATCGAGGAAGCTCACCAGTGTG
5 GGAAGGGCTTCTCATCCATGCCAGGCGGCGTGTCCCGATCCGCCACCATCGTCATCGCCTACTTGTAGAGCACACAGGATG
ACCATGACTGACGCTTACAAATTCGTCAAAGGCAACGACCAATTATTTCCCGAACCTCACTTCATGGGGCAGTTGCTGGAATT
TGAGGAAGACCTAAACAACGGCGTGACGCCAAGAATCCTTACACCAAGCTCATGGGCATGGAGACAGTTGTGTGA

HUMAN SEQUENCE - GENOMIC

10 TACATTTTATAGTAATACAGGACAGGATTGCGAGACACTTGGTACAATTCTCATCTTTAGGCTATGCTTTGCTCTGTCCACCAAAG
GGGAAAAGGGGTATTAGGATTCTCTAGAGAAACAGAACCAACAGGATGTGTATGATGTAATAATGGAGATTATTCTAAGGAATT
GGCTCATGCAATATGGAGGCTGGCAAGTTCAAAATCTGCAGGGTGGGCAAAATGGGCTGGAGAGCCAGGAAAGATCCAATGTTGCGAG
TTAAAGTCTGAAGGCTGACTGGCAGAATCCCATTGCTCAGGGGAAGTCAGTCTTTGTTCATTGAGGCTTCCACTGACTGGAT
GAGGCCACCCAAATTATGGGGGTAATCTGCTTTACTTAAAGTCCACCCCTTTACATGTTAATCTCATTCAAAAACCCCTCGTA
15 CAAACACACACTTTCACAGAAACAGCAGAAATAACACTTGACACATATCCCATGATCCAGTCAAGTTCAGTTCAGAAATTAACCAT
CAGAAAGGAAGATTGCACTAGCTTAAACATACAAAGGGGAAGTTCTGCATCCACACAGAGAGAGACAACTACTCCTTATACCA
TGGGACTAGCGGAACCTGTCTTTGAGGTTCTCTGGGTTTAAAGAGGGGGCCCGAGTGTGTGCTTGACATCCCTCAACTGTACAA
AAAGCAGTTGGCGCTGTCTAAGCCAGTGCAGCTTCTTAACATGACCAACACAGACAGCCCTATTCTTTCTTTCTATCCAG
GAGGTGTGGGGCCAGTGTCTGCTGAAGTCAATCAGAATGAGTTTGTAGTAATATCACATTTTCTTTTGTGCGAGCAACATTCA
20 ACACCCCTCTGTACAGATCCTATTCTATTAAATAGCTTGTGAAATTTGTAATTTCTGGAATAGCAAAATACCTCTACTGTG
CTGCTCTTTGCTTCTTTCTGCCAAAGTTACCTTCCCAACTCTGGAGTCAAAATACAACTTAAATTTTAAACAAAGCAAAACA
AAACAAACAAACCCAGTCAAGCCACTGTTCTTTTGGCTGCTGCTTACTTCTTTCAGTCTTCTTAAACATGCTGGGCAA
GTTTGTAGTGTAAATGTCTGCTTAACTCTCTAATCCATATTCGGGGGAGTCTGTATTACATGAAGATTAGGACTGTGTT
GAAAAGGAGTCCAAATCTATTGGCATTCTATTCTGCAGAAATAGAAAAGACACTTATTGGACTGTTGCTATTATTAATCCA
25 ATTTAAGGTTTAGAATGGCGGTTTATAGAGTTGCTTCAGTTTCTTAATTACTGGGAATAGGAATTGCAAACTGAAGCATGAAGGA
GCTAAGAGTCTCTGTGAATTATACATCTTAGTTTACTACTGTAGAAAAATGATACAGTTTCTGTCCACATACCTGCGATGGTGA
GCACTGGCAGATGAATGAAGCACAGCGCCAGCTCTCTGCTACTTCTGATCCAATCTATTATCTTTCTGCTGCTTAAATTTT
GTGACCTGTCAAGTTAATGGCAAAATAACATTTGCTTCTTTCTTAACATTTCTACTTGAAGTAAATTTAGCCAGTTTCAATAG
GATTTTCTCTTACCTGTTGAATACTCGAATTGACTAGACCTGACCTGATTGGATTAAATTGAATACCCCTACTATATGCTGTA
30 GTGGTACTGTGGGCTCAGTATTTAGCATAGCATAGACACTTAAATTCACCCAGAAAGGGTTTCATCCACCATGTTGTACATCTT
GGCCCTTGTGCTCATGATATAATTACAAAGTGTGTTGCTTTATTTACAGCTAGACAGGGAACACTGAAACCTCCCTCTGGG
TGTGAATTCAGGTGGACTTGGGCCATTACAGAGCATTAGAAACAGGACTTCTCGGGGTGCTGCTCCCACTTAACCCAGAATC
AGTAGTGGCATTCTCTTTCAGAGCACAAACCCAGGAAGACGAAGAACTCACTGATGTCCAGGCTCAGGTCTCTGATTAAATGCC
35 TCTGAAGAAAGCTATTATTTGGCATCAGTCACATGCTAGAGAAATAAACTGGACAATCCGCTCTGTGAGGAGATAAACACCA
GGAATGCATGCTTTGAGAATTACAAGAAGGAAGATGTTGAACGAGAAAAGGAAGATACCTTCATCTCTGAACTCAGTGAAC
AAGAGAGGAATTTTCTAAACATTGAAGACATATAATTGCAAGAGCATTGACCAAAACAAATCAAGTACGGTATGGAGT
ATAATGAGATGGATTATAATGAGAAAGATGCTAGTGTCTTCTAAATTTCTATGGGAAGAAATGGAGTTAACTTGAAGAGGGA
TATGATCACAACAAACAAACAAAGTGTGTGAACACGTAGCTCCCAGAGATAGACACTTGGTTAATATCTGCATAAATAAT
TCAAAAGAGTAGTGAATTTAGGGACTTGGAGGTTTCAAGTTTCCAGCTATTACAGAGGCAACACAGTACTGAAAGCTATC
40 ATCCAGTGGACACAGGTATGCTCTAGAAAAATGAATAATTCAAAAGGTACGTTCTTGCTACAACCTTATTGTTGCTCCCAAG
AATTCATATGTTGAATCCTAAGGCCAAGGTGATCATGGGGCAGAACCTCATGAATGGGATTAGTGTCTTTATAAAGAGGCC
CTAGAGAGAACCTCACACTTCCACCATGTGAGGACACAGCCAGAAAGTTAGTAGTCTGTAACCCACAGAGAGTCTCTATCAGAA
CCTGATCATGCTGGCACCTTGATCTTGGACTTTCAGCCTCCAGACTGTGAGAAATAAATTTCTGTTGTTCTGAAGGCATTGATT
TATGATATTTGTTATAGCAGTCTGAATGGCAAAAGACAGTATGTTTAAAAAACATTCTCAGTTCACTTCACTCAGTCACTCA
45 CTCACTGAACCGAAGCTTAATGAGTTCAAACTACGTCTAGCTCCCGGGCCACCGGCTAGGGATGGGACGGCAACAGACATGGT
TTTTCTAATAGAAGTGTATAGGCTCTCTCTGAATTTACCGTCCAATCCGAGTAGCAACCAAGCCATTGACACAAATTTAGGGC
AATATTGAGACTGTTCTGGAATAAAGTGGAGGTCTGGATCCATTCCCAATGTGGAGGCTGCGGTTGTGAAGGTGAGACCAT
GGAGATTACGTCATGATGGACTTAGAAAAGTTCAGAAAGAAACAAAGAAACAAACAGCAATTTATGAACAGGCAATTAATA
ATATACTGCAGTCTGGAGACTGAGGGGACATGATAGAAGTTTATAAATCACAACAGAGTGAATGAATAACACAAATGGTTA
50 ATAGAGTGTCTGCTGTCAGATTGTCTGGGTTAAGTGTGACTCTGCTGCTTCTAGTTTGTGACCTTGGGCAAAATTTATTA
CCCCATCTGATTTCTGTTTCTCATCTTAAATTAAGCTAATAAAAAAGTACTTACTTATAGATCGATGTGGCTGTGAGGATTAA
AGTAGTATTGTCATGTAATCACTTACAGCAGTGTCTAGCAGAAACAAACACTTAGTAATATGTTACCTATGATTATTTTCTC
CCAAATCTAGATCTTAAATCAGTTCAAGTTAATTAATTAAGATAAAGTACGTTATGATGCACTTGTGTCTAAAGGA
ACTTCTTATATGTAAGTGGTACAGCTGAACCTACTAGGAGATGCTGAGAACGTTAGATTAAATCTTTAGTGTAGACCTGAAA
CAAGTCTTGAGGGGTTTATGAATGCTTGGCGTCACTGTTTACCTTATACTTTGCATCCTTCAGTAAACAGTTGGAGCCAGCT
55 CCTGGGTTGAGAACTGGCGCTGACAGCATATCGTAATGATAAACATGATTGCTCAGTTTGTAGTGAAGGGGAAATGTTAAGCT
CTTTGATGTAGCAACACATAATAAATACAGGCCATCGGCCACAGAGGAGGGCATTGTTGGAGACCAAGGCCAGTGAATTTTGT
GTGTGTTATTTTATAAAGAAATAAGTTTACATCCATGGTCCACACACTTGGGCTGAGGCAAAATCTCTCTGAGAAAGAGCA
GCAGATGTTGTGGGGTTACAAATAGGGGAGCAGTGAAGGGGAAGAAAAACTGAAAGGGATCTGCTTGCCTAAATGAAGACAGGG
AGCATATTAAATCCCTAACCCAGCCAGTCACTCTGTGTGATCAGTAGAGGCCAGAGTGAACCTTGAAGAGGCTGTGAGATCAAT
60 CATGCTTTGGCCATGCCATCCAGTGAATTTGCTTACAGGAAAAAAGAGAGAGAGAAACAGGATTAAAAACAAAC
AGAGGATGGGCGTGGTGGCTCAGCCTGTAATCCAGCACTTTGGGAGGCCAGGTGGTGGATCATGGGCTCAGGAGTTCAAGAC
TAGCCTGACCAACATGGTGAACCCCGTCTCTACTAAAAATACAAAGTTAGCTAGGCGTGATGGTGCATGCTTCTAGTCCCAGC
TACTCAGGAGGCTAAGGCAGAAATGCTTGTCTCAGGAGGCGTGGGTTGCACTGAGCCAAGATCATGCCACTGCATCCAGCCTGG
CGGCAGAGTAAGACTCCATCTCAAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAAC
65 CAAACAGGATCCTTTCTTAACTGAATTTTAACTTGGAAAGCCCATGAATGAAGACATATATCTATCCATAGCTATATCTGATCT
TCAAGTGTGAAGGTGTGAGGACAAAGATTGTGGTACAGAGGCTCCACAGTTTCAACCTGCTCCCATTTCTATTGCTCCACTT
GCATGATGCTTTTACCTTTGTATATAAAGTTTCAAGATCCAATGTGATTATTAATCTTATGGCACTCTTAATTCAGACTCA
CCACAGGATCCTTCTTCTTAACTGAATTTTAACTTGGAAAGCCCATGAATGAAGACATATATCTATCCATAGCTATATCTGATCT
70 TCAAGTGTGAAGGTGTGAGGACAAAGATTGTGGTACAGAGGCTCCACAGTTTCAACCTGCTCCCATTTCTATTGCTCCACTT
GCATGATGCTTTTACCTTTGTATATAAAGTTTCAAGATCCAATGTGATTATTAATCTTATGGCACTCTTAATTCAGACTCA
CCACAGGATCCTTCTTCTTAACTGAATTTTAACTTGGAAAGCCCATGAATGAAGACATATATCTATCCATAGCTATATCTGATCT
TCTGAGTCAACAGCACCTGCCCATGAATTTTGTAGGAAAGAACTGCAAGGCTCTTGTGTCCAACTCATAGATAGTGGGACAA
GCACATGGCCCTGCTCTGTTTCCATCATTACAGTAGCCACTGTCTTAGTCCAGTTGTGCGGCTATAACAAATACCTGAGACTGG
GGAAGTTGTAAAGAACAGAAATTTATTGCTCAGATGATTCTGGAGGCTGGGAAGTCCAAGATCAAGGTGCCATCTGCAGGTTCA
75 TGCCTGGTGAAGGCTCAATCTCTGATTCAAGATAGCACTTGTGCTGTGCTCCCAAGGGGAATGGAAGAAACAACTCACTC
CCTGAAGCCCTTTTGTAAATGGCCCTAATCCCTTCCATGAGGCTCTGCTCATGACTTAACCACTCCAAAAGGCTCATCTCTT
AATAGTGTCACTGGTGATTAAATTTCAACATGATTATTTGGGGGAACATTCAACCATAGCAGCTCTTCTTTCAGGGAACACTT
CTTATCAGCCCTTCCCTAGGCTGGAGAGTGTGCTGATGTTTGGCAGGCTGGTCTCAATGACCTCAACACTTACCATGCCAC

TTTCCTATTCTCAGCTTATCCCACTCCTTCTGGTATAATATCATCTTTATCTGGATGATTTTAAAGTTTCTCCAAGCCATT
 CTCTGCCTTAATTCTAGTACCTCCAGAAATCTATCTTGACCTTGAGGATTATTTTGAAGGCCCCACCTTCTGCCATTACCCACAC
 ACTTAACCAATTTAAGTGCAAAAAAGAGTAATTTAATTAATACATTTGCTAAATACTATCCATATTATATCTTATATGTTGGCC
 5 TAAGTTATTGTCACTTTTGACTTTAATACATAGTACTTCAGCTGAAACAGTCAATATTTTCTTATGATGTTTGGGGAACAAAG
 ATATGCTCAATACAATCATGTTACAACATCCAGACTGAATGAAGATGCTTCACTCTTTCTTGGGACTGAACTAACATTAACGCT
 CTGCTGCTGGTTATTGATATACAGATCAGATTGTAGCCATTGGCTGACTAGCATTACGAATTTAAGTCTCAGGGCATTATATTTT
 AGTGTAGTATTTTCACTTTATCGCTCAAAACAGGAATAAAATCACTTCTTCTGTCCAAAGATGTTCTGAAGAGTAGTGAATG
 GAAAAAATTCATCTATAATCTGATTTTTTCCACAGTCTTATGACTTGAATATAAACTTAGAGATGCCTAACTTAAAAATAAC
 10 TACAACCTTGGCTTATATTCATAATCTGGTAATTAATCCACATTTAGGCTTGATATATGATAAGGAATTTGCCATCTTTCCCAAT
 GTTTCAGCCTGGATGGCTTAGATTCTTAGTCAACTAAATATAAATCTACTACTTTGAACTATAATAAAACAACTCATCTCATT
 ACTAGAGTATCTTCTTCTGAAATTACTTTTCCATTTTGGGCCCTTGTGGGAAAAGCTGTTAAGAACTCTTCTGCAATTTGTATAA
 ATCTATACTTTGGGCTTAGATGTTGAGGCATTAGAAATGAATTCATCATTATAGATCATATATACCTTTAAGATAGGCACCTTA
 TTTCTTAAAGCAAGTAAATTAATTTTTTTTCCACTGAATGCCTTTTATCAGCAGGGGATCTTTTTTCCCCCTGAGCGCTTGAAT
 15 GAGTTCCCTTTTTCTCTGAGTTGGGGTATTACCATTTCTATGGATAAATGAAGACAGAGACTGGATGAACAGATATAACAGATAGA
 GTCAGAATCAGAACTTAGAACTCTCAAACTCTGAGTTAATGAAAAATTTTCCCAATTTGTCTATGTTTAGGGAAAGGTAAAGCTTT
 CAGCCTTCCAGCTCCAGATAGATCAAGGTAGAACCTCTGGGAAGTTCTTTTCTGATTGTATAGAAATTACCCAGAACCCAGTT
 TCCTGACCATAACCTGTTGATCTTCAACATTTAAGAACCATAATGGTGTGCCCTAAGCACTCTGCTATTATCAGGAGGTGAATG
 ACGTGTGTGTGGTGTGGATGGAGAGAGGTGTAACCAAAAAATAAATCTAAGCACCCCCACGCCCCACCCCTGCCACCC
 20 CGCCTTCCCAAGCAACCTCTGAACGGACTAATTTGTCAACAGGGCTCTTGTAAAAATTTATCCTGAAAGACTGGTTCAGGCCAT
 AAGGATGTAGGGTGGGACGTGCCCATTTATTATATCAACCAAGGACTAATTTCTCAACCCAGGCTCCTGTAAATTTATC
 CTGAAAGACTGGTTTCCAGCCATGAGGGGAAGTGGGGTGGATGAGCCCTGTTATATATCAACATGGAGTTCAAGTCTGATAAGAA
 ACATTTTACAACCTATTCTCTCAACCTGTGCTGCTGGAGACTTCATCTGCATAATAAACTTTGGTCCCCACAAGCTCTTATCTT
 AACCATACTGTTCTTTCTTGTATCTCAGGTCTTTAGACAACTCAACCAATTTGTCAACCAGAAAAATGTTAAATTTACCTATCTT
 25 CTGAAAGCCCAACCGCTCCTTAGAGTTGTCCAGCTTTTGGACCAACCAATGATTTTCTTAAATGTATTTGATTGATGTCTCAT
 GCCTCCCTAAAGTATATAAAACCAAGCTGGACCCCAACCACTTTGGGCACGTGCTCAGGACCTCTGAGGGCTGTGTACAGGCCA
 TGGTCACTCATATTTGGCTCAGAAATAATCTCTTCAATATTTTACAGAGTTTGACTATTTTCTGCAACAGAGCTTACACAAAAATC
 CTCTCTCTATGTAAGACTATCGATGTGTACGTGATGCCGTGTAACACTGGTGTGAAAAGCTGGAGTGGGGGTATGTGCTGCA
 TGTAAGTGGAGGTGCCAAGGGGATTTCTCTTCAAGCTCATTGAGCATAGCTGACTTGTCTAGCTATGTTGTGACACCTCTGATT
 30 TCGATCTGCGCTGAAAAAATACATGAATATGCCCCCTGCTACTCAGTATACTACTAGGCTTGGAGTCTGAAGTAGACCTCCAAA
 CCCCATCCAGTACAGTAAGGGAGAAAAACGATAGCCCAACATTCCTAGTGTCTATAATGTATTATTCATATTCTCATTTTTAT
 CCCTTCTCTCAGAGATAAGAAAAAGAAAGCTCTACTTCTTAGGGTCTTGGACGTAGACTCTCCACAGTTCATCTGGGGTGTGTT
 CATCTCACTTCTTTTGTATCCAGGGCACTTTCTGCACTTCCCTAATGAGAATATTTTCCGAGTACGCAAGGGGGCGGCTT
 35 GCGGCTCTGGCTCTGGCAGGGCGCTGCGGACCGAGGGGTGCGGCGGAGGCATGTGGGGCGGGTGGGTGCGCGCTGCTGCGCAC
 GCGCGGGGACCCAGCGCGCCAGGCGGGAAGGGGGCGGCGGCGGGGACCCAGACCCGAGGGGCGGCGGCGGTAGCGG
 GCGCCAGGACGCGCGGCGGCGGAGTGGGCTCTGACCGCTGCTCAGGGCGCGTCCCTTGGCGCTCTGGCGTCAAGCTC
 CTCCTCCGAGCAGCCTCAGTGGCGCGCTTAGTGCTCTGGGTGCGACCCGGGAGGTTAGCTGGGGACGCGAGGGCGTGAC
 40 CGGGCGCGGAAGTAGGTGAGCAGCAGGGCGGCGGCGGCTGAGGCGGAGCAGCCAGAGGGGCGAGCAGATCTGCGGGCGGGC
 GCTTCCGCGGCGGAGCAGGGCCTCCGAGGAGCAGCGCGCGCTCGAGGCTGAAGGGCTCCCTGTCCGGGACGCTCAGCTGCCAA
 GTTCCGGCCCTTAGCGGTGGCCCCGGGCGCGGCTCGGAGCGGAAGCGTCCGCCCTGGCTGCGCGCTCATGCTGGTCTTAGCGCA
 GAAGACCCGCGAGGTCCGCGAATTTGGCTTAGCGTTTGTCAAGTCACTCGAGCGACTCGGAGAGAACCCGGCTTTCCCATAG
 45 GGACGGTGATCGAGTCTTCTTCTTTAGAAAGTTACTCCGATCTTTGATCATCTGTCCATAGTAAGGAGGAAAAATAGCGTGG
 TTTGCTCCCGGGTGGGGAGTGTGGAGGATCCCGTCCAGTGGGAAGAGCCAGTTTAGCGGAGCAGCGCTCCAGCCCGCTGACA
 TTTCACTCTGGTAAAGGTTAACTGCTCTGCGCGTTGCTTTTACATGTAAATAGAGAGCAGTGTCTCCGCGCCCCGGCTGG
 CTCTTTAAGTTTGTGATTGGTTGCCAATGACATCACCGCGGTGTTTAAACCCGAGGACCCAGAGCAGCTTCGATATAACCTC
 50 CTTAAAGAGATGAGGCCACGCTTCTTACCGCCCCCTAGGCTGCCATTTGGTCCGCGGGCTCTGTGAGGTAGCGGTCCGCTTCT
 CCGGATCTTATTTGGCCCAACCGCGCTCGGTGCGGCGGAGTCCGCCCCCTCAGAACCTTACATTAGCAAAAGAGAA
 AGTAATATGTTGCTGCTGGAGATCAATGAAGCCAGTGAATGGGGCTGAATGTGCGAGTCCATAGCTGAAGAGGAGCGCCAGAT
 GGTGGAGGAATACACTATTATTAAGTAAGTGAAGTCAAGCGACTACTCTGAGAGCCCGGAGTGGAGGTGGAGGATGTAA
 55 GCGGCTGCTGTGTGAGTGTGAGTGTGTGTTTGTGTGTGATCTGTGTGTGTGAGAGAGAGAGACAGAGAAAGATAGA
 GATGCGATGTGACGAGGAGCTACAGCAGGTAGGGTTATAAGGTTCCGCGCTGCGTCTGCTACCTGTGCGTTTACTCCCTG
 CAGTCTACTTGGATTGGGGCGAAGAAAAATGAGTTTGTGGGATGCTTTCGCGAGTTTAAATGCTCGGGGCTCATTAGTGC
 GCTGTGTGCGGAGGTGAAGCGGGGGCGGGGATGTTAAGTGTCTCAGGAATGGGAAGAGCATTCTCAACCACTTAAATTT
 60 TCTCTCAGCTCTTCCCTAGTGGTGAAGGGAGAGGGGATAGCTCAGTATTTCTCTGGGAGATTTTCTGGGCAGACTGGATGGTT
 TCACGGGCGATGTACGCCCCACCTCTGCTCAGGGATGCAAGTCTCTATACACTCCGTGTGTGTGTGTGAGCCTTGAAC
 TCTGTGTGGAGGTGGGGTCCAGCGCGTGTCTGTGAACACGCTTATGCGTCCCTCTCAGAAGAAATGGTATGTTGATCTCGA
 CGTGTCTACAGGTAAACAAATAGCAAGACTTTCACCGCTTGGTCCACCGGGAACAGTTATAGCTTCTGGAATAGAACTCGC
 65 TCTTCAGAAAAAATACTACGCAAGGGAAGGGGGTGAATCTCTCGCTCCATCCAAAGGTGGGTGAGAGAAACCCGAGTCTGTGG
 AGATCTGCCGAGGTGATGGGTGCGTGCCCGTGTGCGCGGTGAGTGTGATTCCGCTGTGACACTTTGGTTCTGTGTGAGAGAA
 TGGTACGGTCTGTGTGAGACGGATGAGAATGGTGACGGTGTGTGTGAGACGGATGATAGATGGCATTTCCTGATAGCTCTTAA
 AGTTCGTTTAGGTGAGCGTCTCTTGGCGTGGGTTTGGCGTCTTGTCTATGTGATGTCTAATAGAAGAGAGATTAGCAAGCC
 TGAGTTGTAGAGTGCCCTGTGCTACAGGAGGAAGGAGTGTCTTTTGCAGACACTCTGAATCAGAGATAGATCCGGTGGGCA
 70 ACAATCACTGTCCCTTCAACGAGTACAGGCTAATTTGGAGGTCTCTTTACGGAATGAGTACTCTTACGGAATGAGTACTCTGTA
 TGGGATTGAACCTTATACAACGTGGCTGCCCTCCATTGAGAGAAGCTTAGGATGCACAGTCTGTGCCAGCCAGGAGATGAAGA
 GGGGAGGAGAGCCCAAGTTGTCTTTCCAGGACAGGAATGAGGGCGGGGCGAGGTGAGAGAGCAAGGGTGGAGGATTGCGGGGG
 TGGGGTTTCCAGGTTTCCAGATCTGGCTCCATGGCTTGAATTTGATTTAGGACACCAAGTTAGTAGTGAAGGGGAATGCA
 75 TTAATTTATAAGAGGCCAAAGACAAATGTTGAGGTTTATGATGACTATGTTGTGCTTTTCAAAGGACCCCAATAGAGAAATGGAA
 GGCAGAAATAGCTCCAAGTTAAAGAGATTCACTTAAGGGGATTGACAGAAAGTTGACATCCACCCTGATGATATTTAGCTGCTGT
 ACCTTTCTGTGAACCATGCCAGTGTCTTGGTTACCCCTTTGCTTTCAGCGAGTGAAGGAATTAATGGCAGCATGCAGGGT
 GGACAAATGGGCTTTCTCAGATGTTTGCAGTGTACTTCTGCGAGAGTGAAGTTGAGATAGATGCTTCTTAAGAGCTCCCT
 TCTGTCTTCACTTTTCTAATTTATGTTGCTTATACCTTCTCTACAGCTGAATTTTATGATAGTCCAGGAAGGTTGTTCAATTA
 CATTTACAACTTACATCAAAATTTAACCCTTAGACTTAGCAACCAATTTGATTGGAGCCCTCAGGTTTGCATCCTCTTGAATACA
 TAAAAATGAATTTCAAGTTTGTATAATGGTATGATAAAGGGCAATTAGGACGACTTTGCTCAGAGGGATGCAAGGCTTCTCCAG

GGATTGGATGAGACTGCCTTTTGTGTACGTGACTTTATTCTTTCTTTCCCTTCCCTTCTTTACAGACTGTCTTGAGTTCTTC
 TTGAATTGCCAGTTTTCAGCCTCCTCATGCTCCGTCTCCTTTAGACGACAGGGTAGTAGTGGCACTATCTAGGCCCGTCCGACCT
 CAGGATCTCAACCTTTGTTTAGACTCTAGTTACCTTGGCTCTGCCAACCCAGGCAGTAACAGCCACCCTCCTGTATGCCACCAC
 CGTTGTGTCCCTCAAGGCTGCGAATCTGACGTATATGCCCTCATCCAGCGGCTCTGCCGCTCGCTGAATTGTGATGACGACGTG
 5 CCAGCTGCTGCACTGTGGCAACCTACGACAAGGACAATCAGGCCAGACCCAGCCATTGCCGCTGGCACCACCACCCTGCCATC
 GGAACCTCTACCACTGCCCTGCTAACAGATGGTCAACAATAATGAGAATACAGGCTCTCTAAGTCCATCAAGTGGGGTGGGAG
 CCCTGTGTGAGGACCCCAAGCAGCTAGCCAGCATCAAAATAATCTACCCCAATGACTTGGCAAGAAGATGACCAATGCAGCA
 AGAGTCACCTGCCGAGTCAGGGCCCTGTCTATCTGACTGCAGGCCCTTCTGAGGTACAACAAGAGTCACATCCAAGGAGCTGTC
 CACATTAACTGTGCCGATAAGATCAGCCGGCGGAGCTGCAGCAGGGCAAGATCACTGTCTAGACTTGATTTCTGTAGGGGAAGG
 10 CAAGGACTCTTTCAAGAGGATCTTTTCAAGAGAAATTATAGTTTATGATGAGAATACCAATGAGCCAGCCGAGTGTATGCCCTCCC
 AGCCACTTCACATAGTCTCGAGTCCCTGAAGAGAGAAGGCAAGAACCCTCTGGTGTGAAAGGTAATGCCCTGTCTCTCTCCCA
 AGCAGCGTCTGATTAGCCGGGTTCACTTTGGGTTTTCTCGTAGAGTGACAGCATCTCTTACCCTGGCTACCAAGACCAAAAT
 AGACTTTATTCTTCTCTCTCTCTATGCTCTTTATGTTTGGTTTGTAGTAAAGAAAACCCAGCAGCACTGAACTGGAAGCCAGAA
 15 TACTGGGTTTACCTTCACTTGGGTTCTAATTTGCAATGTGCAAGTCACTTACCTCTCTGGGACTGTTTCTCATCTTTCTAA
 AAAGGGGCTTTATACACACAGATGGTATCTCAAGTCATGCCCTGTCTAGCTCTATTCCAATCAATCACTAGTTGGAAGTTA
 TTGTCTCTCAGACTTAACCAATGTTGATGGAACAGAGGAAGGAGCAACTATGGTGAACATAAGTAAACCTACAGGTACAGTTCT
 TACTGTGGGAAATCTTTCTCTCTTCTCACTTTTGTGACAGCTTGACTTTTATGTTTATGTTTATGTTTATGTTTATGTTTATGTTT
 20 GGTCACTTGGCCAGTATACTGAATGCAGAAATACTGAGATAGCAGAACTGAGCTCTGGCAGAAAGGAATTTACCACCTCTTCT
 CGGAGCACCTTCCATACCGTGTGCTAACCTTTTCAAGTAGCTGCATCTGTGCCAGCCTAGTTGCACCTCTTTGCCCTCAGA
 TACTGACTTTGGGGCACTGTACATCACTCTCATTCGGCATCTTTTACCTGGTGGTGGTAGTGAGAGATAGTGTCTCTCTCTCT
 TCTCTCTGTGTTCTGAGCCAGGTACGCACTTTCTGGGTGAGCACTCTCAACCACTCTCTAAAGTGTGTTGACCAAGGTGTTG
 25 CTGAGTTTGAACACATTGCATATTTAAATGCAATAGGACATGTGGGTGAGCAAGTTAGTTATTTTGTCTCTATGGGACAGCTTTG
 CCATTCTCTCTTGTCTTCCAGTGGGGCACTTCTGCTTTTGTAAAGCACTGTTCTGGGAATTATAGTTCTGAATTTCCACTGACA
 CAATCTCTCTTCTCCACCTCTCGCTCTCTCAAACTGCTCTATGGGCTACACTACCAACAAGGCACATCTCTCTTAGGGCTG
 GTGGGCTTGTCTGGGAAGGAGAACATGAAAGAATTGTATGTAGAGATTCCAGAAGCTTCTAGACATTTCTGGTCTGGTGGTGG
 TGGTGGGTTTTCTTGAGGTCAAAATATGTTGAGATTCTTCCATATAGCTCTGTATTTATGTTTCTGTATTTCTGTATGGTTG
 30 ACTTTGAGTGATTCCAGGATATTTACCCTGCTATTGTCTTACCATAATCTTGATGTGTCTAGCCTCTTCAAAATGAGAAAATCCT
 ACCAGGAATTTCCATTGTAAATAGTTTGTCTTGGGAGCAAGAGAGGAGATAGCCAAATGATCATGATGATCTCTCTCTTTCTCA
 CGCAGAGCAGGTGTTTATGATAAAAAGCAAGTCTTTTGTGTCTTCTGATCTGAAGAGAGGAAACAACAGCGATCAAGATGATCCT
 AGACCTCCTAATCATGGGATGATTACAAGGAGTGCAGACCTTACTCTCTATTTTGCAGTGGGTGGAGTTTGGATAGGGGTGAC
 CCATGCTCATTGAGAAATGAATCTCTGGGTGCTACTTGTGAAAGTGAGGATCCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCT
 35 TCTGGACAGCTTAGACTTCTCTCTCAGTGTGAGAGTAAGATTGGCTCAATGGGGCGGGCAGGACACACTGTCTGACCTCACCCTG
 GGGCCCTGGGCAGCCATGCGAGGCTCGTCAATTTTCGAGTTGGTGAGACACCGCGGCAGTCTGACTTGGGAAGATGCTCTGGTGGT
 AGAGGTTAGATTATTTGAGTTTGGGGGCTTTTCTTCAAAATCTGGGAATTTCAATGAAAATATGTTAGTTTCTGAGGATGAAGG
 GTCTATATTCTACTTTATAAATTATCATTATCATTTTGGTATCTTTTGGGAGAATGGCCTAAAATTTGGACCAAGATGGAAGAAG
 GGAAGGAATGGGTCAATATTAGAATGCCCTTCTGTTATCTTCAACTTGGTAAACAGAGATTAATACCATGACCACTGTGGT
 40 GAAAGCGGGTGGGCATTTCCCAAGGCATGACCCAGCACTTCTCTCAGATTCTTGAAGTGGGTCAAGCAGACCTTCTGTTCTG
 GCTTCTCTCTCAGATTTATTGAGTAATCCCTCCCTTGGTGATAAGATTGTGTTTTCAGCAAGAGTGGTAGTGGTACCATTTCGG
 AAGAGTAATTTTTCAGGGAAGTTGGTGGGAGGGGGCATAGTTAGAAACATAAGGAGGAACTTCAAGGCTTGTATGTTTATT
 TCTCAGAGATTTTCTGGAATCTTGGGAATTTATGGCTGGCCCTCTGATGCTCTGTTTATGTTTGTAAACCTGGTGTCTACCC
 TCCCTGTCCAAGATCCTTGTCCCCCTGTCTCCATGCCATCTCTCATTTTTGGTGTGTCTGTCAAGTAGAGCGGCTGCTCACTT
 45 GCCATTTTAGTAATGCTGTGTGAGGTTGGGAAGAAACCGATCAGAGGCATGGCAGCCCTGGGATTAAGTTACTGTTCTAATTTAC
 AGTCCCTCCTGTTGTGACCTATGCTAGAATCTATGTTTATGTTCTCATCTTCAAGAAATAAATGGCATCAGACCTGTGCTTCTC
 TCAACCTGGTGAAATGATCCAAATGAATAAATATTAGGGATTGTGAGGTCTTTGAAAGAATATATTGTTTACTCAAGCT
 GATTTTAACTCAACTAAACTTGTCTTCTAGTCAACTGAGTAAGAAAGCTGAACAATCTAGACCATCCATAACGAGAGCTACCG
 TTTTGTCTATAAAGTTTTCAGGCTCCCTTTCTTTTCAGTAAAGCTGGGTCCAGGGAATAAATTTGTCACTTACTTAGGTAGGAAG
 50 AAATAGTCTACTGCCCTTTTCTTAAAGCAGTATATGCTTCAAAATGTTATTTAAACATTTTCAAGCATATAAGAAAGCAG
 AAAAGTGTGTAATGAACATCCATACCTATCAACAGATTAACAATATATTTTCTATTGCTTCTCTTTCTGTTGAAAT
 ATTTAAAAATATAGATAATGTTTAAATGATTTAAGTATGTTTAAATGTTAAATTAATGTTTCAATTAAGCTGGAAATAT
 TTTATAGTACTATGAACATTTCTACTGTAACACTTGAGTGTCTGATGCTGATGCTGTTTCAAGTCTGTTTCACTCGAATCCCTG
 TGTGACTGACTGGCAGTCAGGTCTACAGAGGAGCTTCCCTCCCTGGGAGTAGGAGGGCTCCAGGTGCTCTCTTGGGGTCTGTGTG
 55 CCCCCTTCTCCCTGGTATGTGAGAGCCATGCTCTACTGTCTATGCTGTGTGTAAGCAAGGAATGACCAACTGCTACAATCT
 TTATAGGACTGCTCTGTACCAAGGCCCTTACTGGGGGAATGTGAGAAGAAGAGGGAATGGTTTAAAGGATGATCCATGGGGAG
 GATTGTATGTCAGGCAGTTAGGCCCTTATACTATAAACTTCATCACTCTTGAATGAGCACCATACATTGCACACTTTTCC
 CTAGTTGAAAGAATTTCTGAAATATACTCTATTGGCAATAGAGTTCTATGACAAAGTGGATGGCTAGGCTCAGAAATCAGAGACC
 TGTGAAATAATTTCTGTTCTGCCCTTTTCTCGGGGTGGGTGGGAAGGGAATAAAGTCTCCCTTTTCTCTCAGAGATGTTA
 60 TGAGGATTTTAAAAAATACCTGAAATAAGACATATCTACATTCAATAACGTGCTGTGTTTATCTGAGCCTCTGGTTAAACATCA
 AGGCTAAATGTCAACATTAGCCTTGTAGCAATGATGGAGAAATCAAGGCAGAACTTCGGATCTAGTCAGCCTGAATGCTAGCC
 TTGGCTCCCTCTAACTAGGTATGTGCCCTTGGGGAAGGAATGAATCCTTCAGTTCCTTAGTTACCTCATTAAACAAAAGAGGAT
 ATAACATAGCTATCTCAAAGTGTAGTTTCTGAAATAAATGAATTAATGTTGTGTAAGTGTTCAGAACTTTATACATACATAGTG
 65 TAAGCACTCCATAAATATGGTAGAATGTTTTATTGATATTGATTGAAAGGAATGATAGTGCCAGTACAAAGGCAAAATTTGTTC
 CTAAGGAGTACAAATAACAAGCTAGGTATAGTAGAGTGTGTGTTGCTATGGCCTAAAAATAAATTTGGTACTGTTAACTAATTT
 AAGTGTGATAGTTGGAGTGCCAGTAATTTGCAAAACATATTTGGGCCAGGAGCTGGAGTAATTTGGGATATTCAGGATATT
 TGTTTTAGGGAATTTGTAAACATGATAAATCTGTCCAAATAATGTCCATAACAAAGCATAAACTTTTAGCTTTGCT
 TTTTGTGCTCTCATCATCTCATCAGGAGGATTTATTTTGAATAAGGATTGTGAGTACTATAAAGGGTAGATGGAAGGAG
 70 GGGTGGCTGCTTCTGAGCCTAGGTTGTGTTGAGTTAGAATGTGAAGGAAAGAGGAGGAGGAGTNNNNNNNNNNNNNNNNNN
 NNN
 CTTACACTGGGTTCAAATCTAGGCAATTTCCATTGACCACTGTATGCTTTAGGCAATCAGGGGGCTCTCAGAGGCTCAGGTTT
 TCTTCATTGTAAACAGGACAGCTCCAGCATCTGAGTTGAAACAAGGTGATACAAAGTACCTGGCAATTTGAGGCTGCTCAATA
 75 TCAAGGCTCTGGACCTGCTCTCTACTCTCATGCACTAATGTAAGAACCCTTACATTGCAGGGGAGGGGATTTGGGAGGAT
 GGGCAAGTCTGTTCTAAGCAGTACTGTGGGAGCCTGTTAAGTATGAATACTCTTGGCCTTACCAATTCAGAACAGTTAATTAAC
 TAATCATCCAGCTTGTCTAGGACAAGTTCAAGAAACTCTCTCTGGCAATAGGAGACATGATTTACATTAGAAAAGCAAAGCAG
 GGAAGGAAACTGAATAGTAAAGCACTTGGCTATTCTGTTTCAAGCAGCTGTGTATAGGAGAAAGGAGAAGGAGAAATGGT

TGGGGGCTTCATTACATAGGCATGATTAATTACATCATTTGGTCATTGGTGATCAACTCAACCTTCAGTCCCTGCTCCTCCCTGGA
GGTTGGGGGATGCGGCTGAATGTCCCAATCCTCTAATTAGCTGTTTTAATTCTGGTGACCACTCCCTTCCTGGAGCTATTTAGG
GGCCCCCAGCCACTAGTCATCTCATTGGCATTAGAAAACACTCATAACTTCAGAGATTCCAGGGGTTTTAGAACTATGCTACAG
5 GAAACAGGGGGCAGAGATCAAAATATATATTTTTTTCATATCACAGTATCACAGTGAGGATCTACAGGAAGGGGATTTGGGGAAGAGGG
AACAGCAAAATGCAAGGCTGGGAAGTGGGAAGCAGAGCACCAGGCTTTACACAACCTCTGACAGCTGATTTTGTCTTGCCATTG
TTCATTATGTCATATCGTACCATATCATATCATATATATGTTTATCAAGGCTATATTGAAGTTATAGAACACCAGAGTTGGGAG
AACTTAAAGATTACCTTAAGTCCGATTGTATAGGGGTGGCAAAAGAGGTCAAGAGCTAGAACCCAGTATCTTTTGTAGTGGA
10 AGGAAGGGCTGCCCTCTGAGTCCCTGCTGTCAGGGCTTTTGTACCTGTGCAAGTTAGACATGGCTTCAGGGGAAATGGTCGAA
AGTCTGATGGTGCCAGATACGGGATGCATCCAGGTCAGCGCTTCATTCTGCGTGCCCCAGGTTGAACCTGACCACTTACTGGCTGG
TTTCCCCCTAATCTCAGAAGGTGGTCACCCAGGCAGGGACATGCTAGCTTTTTTTTTTAAACCCAGTGTAATTTTGTATGCTCTTA
GTGCTAGGAGACCTCACCTTGCTCAGGTGGACCTGTCAAAGCTCAGCCCTCATGGTACGGTGTGATCATTGGACATGGCTGAGTC
CATGTTTAAAGAAAGCCCATGCTTTCTTCTGCAAGTTGATCTTTAGTACTCAGCCTTGCTCATTATATTCACCAACATAGA
15 ATCCAGCTCAGTGACTTGAGGAAGTTGTGCTATGCTTTTGTGAAGTGAACATCGGTTGAGGAAACATTCAAATTTGATG
CTGACATTTGATCTTTCCCTACCACCTCTCTGAATTCCTAAGCCAGAGCTCTTGACCTCCAGATCTACTGAAATACACAGTT
ATACATACTGTTTGTGGACATGGGGGTTTTATTCAAAGCAACTCAGATGACAGCTTTTGGCTGGGCACTTCCATACATGATTT
TAGGCAATGGAACCTTACAGGCTTCACCTGTGAATTTGTCTTGCTTACTGCTTTCCCCACCCCTCCCTGATTTAGTTTCT
20 AGAGGACCTTTGTGAATGTAATTCGAATGGGAATGTTTCAAGTAGAATATGCTCTCTGTGAGGCTCGCATGTGACATTTCT
GAAGATTTATTAATGGACTTTACTTAAATCCATTGGGAACATACTTTTGTGCTGAAGCTGTGATGTTTAAATTTGGGGTCT
AAGATAAATGTTGGTCTCGGGGTGGATGGTTGAGCAATAGTTTTCTTTTGTACAGTGGGTTTGTGTAATGAATAGCTTTACTGG
GCTTTCTCTGTTTTGTTTGTAGCAATGCTTCATTATTTAACTTCTGCACTGAAAGGCAAGATGTTTTAGACATTTCTTTAGA
GACTTAATGCAAGATATCTGGTTGAGCTCTCGGGAGAAATATGGCTTTGTGTTTTATAGCACTCTCTCTGTTAACTTCTCTC
25 TCTGACGCTTCCAGGATGATCTCATGGATTTTCCCTCTCTTAAATCCGCTTGATGGATTAACAGTAAAGTTTGAAGCTA
GTGAGCAAAAAGGTGGAGCCCTAACATGGTATAGAGTAGCCTCCCACTACGAGCAATGTCTCCAGCTAAATATTTCTCCGCCC
AGAAGGATGCCACATGGAGGTGATGTCAGTCTGTAAGGGCAGATATCTAATAGGAGGGAAGTGTCTTTGGGAGAGGA
GTGGGCTCTCGGGTGCATGTAGCTGGTTCTAGGAATAAGTTCTACAGGCTTACTGCGCTTGCCCTTTAGGCTCTGCTGT
30 CTTTTCAGCACACCCCTGCTGCCCCGCCCCCACCCTGCCACCCCTGCTGACCTTGGACCTTTTGG
CTTGGCTTAAAGGATGACCAAGTTGGGTTGGCTCTCAGGGGCTTGTCTCAGGAAGCCCAAGTTTAAAGTGTGGCTCTTCA
AAAGTAAATATACGTTGTATTTCTAAAGTAACTACACTGGAATTAAGTGGCACTATATTCATTGGGCTGCTTAAAC
35 AATGCGGTAGCATGGATAGCTTAAACAGAAAGTTATTTCTTATAGTTCTGGAGGTGTAAGTTCAAGATTGGGGTGGCAG
ATGTTGGGTTCTGGTGAAGCCTTTCTTCTGGCTTGACAGAGCTGTCTTCTGCTGTGCCCTCACAGGAGAGAGAAAGAGAC
AGCAAGCTCTGTGTGTCTCTTCTTATAAAGTACTACTCCATCAGAGAGCCCTACCCTCATGACCTCAGCTGGGGATTAGGG
CTTACAGATACGAATTTGTGTGTGTTTGAATATGGGGAGGAGAGATACAATCAGTCCACAGAGCCACAAAAATGCATTGAGA
40 AAAGGAAGGGTATGAATTTTGGCCAGGATTTGGAGTGTATGTAATTAACACCTTTGGTAAATCAGTGGCTCTCTCTCTCTC
TCTCTGTGTTCTTTCCCTCCCCCTCTTTCTTTTCAAACACATATTGATCACCTGTTGTGGACTTTGGAACACTCAGGAGCT
TCCCACTGAATCTAGAATAAAACCTGCCCTAAGAGGCGCTGTGAGGAGGGTCCCTGCCCTCTCTCCCTCTAGCCCTTCTCCT
CACCCTGCTCTGCCCCAGTATTGTGCTCCCCACATTTGGCTCCCTTGAGTCACTCAGAGGTTCCCTGAGTTCCCTGCCCTTTCCC
AGTGTGGTGTCTCCCTCCCTATGTTCTCTGGATTCCGTCCTCTCATACCTCAGAGAGGCTGTCCATGAACCCCAATCTAATAG
45 TCCCTCTCATAGCACCCAGGAAGTGGACAGCGTCTTCGTTATGACTTATCTTAATTTGTGACTGCTTTCTGGAATCTGTGTTA
TGGTTGTCATATGTTTCTCTGATGGATGGGAGGGGAGGGGAGGGGCTCTGAGCGTGTCACTCACCTCTCACTCCCAG
AATGTTGGGGAGGGTTGATCTTAAATACAAGAGATTATAACAGTGAAAAATGTGTTAATGTAAGTGGCATGCTGTGTTAACAAT
50 CCGAGCTTGTATCTGAGTGTGTTATGGTGTGCTTTCTCCCTGGGAACCAAGTTGGTCTGTGCTAATAGGTTAGACAGCT
ACCAGAAAGAAAAGTGAACCTGCAAGTTTTCAGGAACATGGGGGCTGGAACCTGGCTGTCTTTCTGTGCGGCCCTGACCCCTCACC
CCCAGACTGGATCTTGGTAGGCACCTCTTACGCACTTCACTGATTGAAGCCCAAAATCTTTCTTGGAAAGCAAAAATACTTAC
55 TCTTATTTCTTGTAGTTGGCATTTTGTTAGTGAAGATGGAGTTCAATAGAAGTAGACAAAATCTTGGTGGAAAAAATACTTAC
TACAGGCTGGGAGGAGGATCTGTGGATGGAGGGGAGCACTGGAACCAACAGAAACATCTGTTCTGACCTTTCTATCCAGACTA
GGATTAAAGGAGAGCAGAGGCACTTCCCTGCCCTCTGGCAGAGGAGTCACTTGAAGTCAACTATGCCCAACCTGTCTTCAG
GTGGTTCTTACTGAAACCTTTGTGAGACAGAAATGGGGAGGGTGAAGTAAAGATGGTATTCTCTGCACTAGCAGGCTTACTGTGT
60 GTTTGGCTGGCAGGATGAGTCTCAATCACTTCTCCAGCCACCTTTGACTTTTAAAAATAGGTCTAAACAAATTTCTGTGGA
TTCTGTTGAAATTCAGCATCAAAATGTATTCCAGGTAGAAGTCTCTCTTTCATGTTTTCTTCCATCTACTGCTGATGGATTAT
GAGAGCAGAGAAGGTGTAGGAGAGGGAGAGAAGGTTAGAAGAGGGAGATGGCAGGACAGGAGAGAAGAGGGAGAGGGGAGG
55 GGAGGGAGGGAGGGAGGATCAGGGTAGAGGCAAGAGTTGGGGAGGAGAGGTGAGGGAGAGAAGAGTGGAGAGGGGGCAAGG
GGATAGAGATAGAGCAAAACCAAGGCCCTGGTGGGGAAGAAACAGAGAGAGTATAGAGTCTCACTGACTTCTGCAAAACCTG
AGGGGCTTCTGGCTCTGGGAACCTTGAGATCTTAACAGTTCAAATCTGCTCACATAAAGTCACTGCTCATTAAATAACAC
65 AAAGCTGTTAATGTTGTCTTTGTGGAAAAATACATGACTGTGCTCATCAGCTGTTGCTTCTGGCAGTGTCTTCTGTCTAATGTA
TAAATGAGGTAAACAGATTTAAAGAAACAGGCTGTATTTACATCTTCTGAGGTATCTCTCAAAACAATCTGCTGTGTTATTCAA
ATACACACAAATTAAGTTGTGATGCTCAACATAGTTATTCATTAAAGCTTAAAGTTGAATGTTAGGAGGGGGGCAAGAGA
ACTGCACCTCCCTTCAGGGGGTAGGAACAGAGGCTGACTTTCTGTGTGAGTCACTACTCCAGCGGGCGGAATCCAATCCC
60 AGCTCTTTCTATACCAATTTGCTCCCTGAGGCACTTCTGAGCCAGGAGGGGAGGGTGGTGAAGCAGAGGGGAATCTTTAAAGCT
CTGACAAAACTTTCCAGGGTCAGCATTTCTTGGAAAGGCTCCAATTAAGCTTTATTTTCAATTTTCAATAATCAAAATCTCTAAA
TCATTGAGTGTCTTCTGACTAGTTTACTTTTGTAGTAAATATGTTGGCAATATTTTAAATTTCTTCTATTTGAGGCAATGG
70 CAAAGGTTTTATCAAACAGGAAGGAACAGTATATTGAAAAATATAAGAAAAATGACAAGAGCCCTCCAATTAACAGTTAAT
GACTGGAATAATGTAAGTATATGGAACAAAAATGGAGAAGAAAGCACACTGCTAATTATACAAAGATTAGGAAGTAGCGAAAGT
GACTGTTTTAGTCTTGGTAAGTGTCTGTCAAGTATTAGCTTCTTCTGGAATGCTGGGTTTTTTTTAACTGTGGGTGGGAGG
65 GAATGGGACATCTGAGAGAAACAAATAGTAACTATGAAAGTGGCTACCTTGTCTGGGTTAAATAACCGGGGTCGTTGCTCAC
ACCAAGAAAAATTTAGGACATAGACACACAGAGGAGTTTGAAGCAGAGGTTTAAAGGCAAAAGAAAGGGAAGGAAAAACAGCTC
GCTCTTTAGTGAGAGAGGAGTCTCCAGAGGAAAAAGGCCAGTGGTGGTGGATGTGCCAGATTTTATAGTCTGGCTTGGGA
GGCAGTATGATGTTTACATAGGGCTCACAGATTGGTTGATCAGGTGTGAGGTTTACACAGCACTCAGGGGAGGCTGTGCCACCCA
70 CCTAATCTTATTATGCAATGAACCTCTCCCTTGCTGGCGCCATCTGTCTGCTCTTACTGTACAGTGGCCGCGCAGAGAAGG
GAAGATGGAGCGCCATTTGAACATGTCTAGTCGAGGTAATTTCTTCTGCTGGCATCCACAGTGGAGCTCTCAGTTTGTCT
GTCTGTGCTGCGAGCTCAACTTACAGGCTGCTCTGTGTAAGATGATTGGGGCTGCTTTTCAATAAAGGAAACGTTACGGA
GGACTCTGTACCTCTACTATCTGCTAAGTAATTTCTTCTTAACTCTGTATCACTATGATACCAAGTTACTATACGATGACAA
CTCAGCAATGTCTATTTATGTAAGCCTCAGTATTTATATATGTTGTTTGTCCAGACAATCCAAGAAAAAGACTATTGTTAA
75 CTCAAAAATCAGGCAAAATCTGATATCACTTTTCAAGATTTTTTCTCTTAAACATTAATACTACTTGGTTAGATGA
CTAAATAAAAAATGAACAACCTTTATATTGGAAGATAGTTTGGGAGGGCTAATCTGGAATGATTTCAGCCTATCACTTATCACT

954

955

TACTTAGGACAACTCTCCATTTAGGGATCTTGATGTTCTCCCCCACCACCCCACTTGCTCACTTGCTCACTTGCCATCTTT
GGTGACATTAACCATGTAATGCGTTGCAGCAAAATGCTATTGCTACTCTTTCCCCAGCAAACTGAACTCAGCTCCATACATGT
GTACAGCTTCTTTATAACACTGGGTAAATGCAATGCTGGGTCCCAATTCAGTGTGATGGAGGGTGGGGGATGGGAAAAACAC
AATGCAAAATATTTCTGTGTTTCAATAAATAAGTCTAGTGGGACTTGGCCATAAGGAAGATTTATGGCAAACTGAAATTTGCC
5 TGGGGTGAATAAAGAGTTGAAGAATCTGGCATGTTGGATTCTATGTGACAACTTTGACATAAAATAATTTGTGATGTTGGCTT
GAAAATGTTAGGAAATATTTTACATTTAAAAAATAGCTTTTCTACCAAAAAATAATTTAAATTTTCTTTTATAGAAAAGTGA
GACTGAATTTAACAGGAATTAACAGCTGTTTATGATTATTTAATAGAAAGTGTAAATCAGGTGAAAAGCAAACTCTGCTTTGTG
CTTCTACTCTCAGGCTAACAAATTTCTTGGTGTAGAGTATTTAAGGAGTGGGTTGATATATAATTAGTGATTTAAAAATACAT
10 GGTAAATTTAGCAGACATTTCTTTTGTATTTTAAAGTCTAAGTGTAAATTTCTGATAGCATGTAAGGTATATGCTCTCCCTCTGT
CCCTCTCTCTTCTTCTCTGCTTTTCTTGTGTTCCCTCTCCCT
CCTCTCCCTTCCCTCTCCCTCTCCCTCTCCCTCTCCCTCTCCCTCTCCCTCTCCCTCTCCCTCTCCCTCTCTCTCTCTCTCTCTCT
CCATTTTCCCACTTTGCT
TGCT
ATGGAATGATTTATGTTTGGAGTTTATGATTTTGGAGAAAGGCTATCTCTGGGGCAACAGTAATCTCTGCCAACCAAGTA
15 CCAAGATTCTGAGAGGGACTCAGGTCTTTTCTACTAATCTGCTGTGAGTCACTTAGCCTCCATTCTTCATAAGGAATGTTAACC
ACTTCATGAAAATACAGATTAAACCAAGCCATAGCTCTAGAAACAGACTCCACATGTTGCTGGGCTCAGTAGCTGTCTGGGA
GCTATAAGGCTGCCCTAGGAAATAATGTGTCTCCCAAGAAAGCCAGTCCCTGACCAACGATGAACCTCTCAGAACTCCGAAT
AACGGTTGTTTATATTAAATGAATCTAATTACTTAGTAGAGTGAACCTGTAACATAATTTAAAGAAATACAGCAAGCATTTGTTATC
TTAGGTTGAACAAAACAGTAGCTTTAGGTTTCTATATATATTACATTTATTTCAATAGTTAATACTTTTCCAATCAATGATGTA
20 ACCATGATAGGGAGTTTCTTTCTTGAAGAGTTTGTGCCAGTGTCTCTGGATAAGGAAGGCAATCATGGGAGGTAGGGCAAGG
AAGCTGACAAAACATGTACAAGGGGAAATATTCAAGAAAAATGTACAAACACCAATCAGATGCTGGCAGTAAAGGGGAAA
CATGGCTTTTGTAAATACGGGAAACAGGAGAAAATGGGAGGCTAAAATGAAAAGAAAAAACCTATGTAGAGTAAAGGAATAGGA
CCTGAATTACACTCCAGAAGCTGACTAAGATAGAATGCTAATAAATGCTCAACTAGATATTCTGATGGTAAGAAGTCCAATGAGC
AAGCTGACAAAATAGAGTCAATCAATGATGGCTTCAATTTTGGGGACAGGCTCTGTAAATAGGTACAAACATTTTATTTTAT
25 TGCTTTTTTCCCCAAACATGAAATATCAGGAAATATAGTGTCTGTTGGTTTCAAGCTCTGATTGGAGACAGTTGTTGCATATGAA
TGGAGGTCAGATGAAGGGTGGTAGAAAATGACTATTTTAGCACTGGCACCAGAAGGATGGGTCATAATTCAGAAGTGCCCCAAAT
CACACCTATCTGTAGAAGACTTCTGCTTTTGGAGTGGTGGAAATAGAACACCAAGTCTTCTGTGTTTCTGATTCTCTCTCTCT
CGTGACAACCTTTGTGAGTGTGATACAAGGTGATGTATCGGTGTTTAAAGAAGCAGAAACAGTGACATAGAATGAGGGGTT
TATTCAGGGATTAGACCTCAGGCAAGTGTGGGATCTGGTGAAGAAGTCAATGGGAGTGTGTTGCATCTGTCTGATTAATGGGCTGA
30 ACTCTCCGGGTAGCAGCAGCCAGTAAACAAAGCTGGGCTAGAGTAGAGAAGAACAAAGAAATGGAATTTAGGAGGAAAACTG
GAACCCACATCAGCCTTTTACCAACCTCAATGGGGGTGACTTCCAGAAGGATCTAGTGCCCTCTGCCATGGAGCTGAACATGTACC
TAGCATAGGACTTGGCAAAGCTGAAGACAGAGCTTTGGGAGCTTCAACTACAGCTGCTGCGCTAAGTCCAGGTGAGTCAACACAT
AGGTAAATGTGTGCTTGGCATCATAGAGTTTGGTGCCCTTCAAAATGGTTGCTGCTCAATTCGCTTTTCCAACCTCATGCAA
ATTTCCCTTAAGGCTAACCTTAAGTCAAGTGTGAATCAGGAGAGGAAATCTGGAAAATATAGCTCTGATTAGCCAATTTGATAC
35 TGTAGAAAGCTACCAAGTCCATCCCTTGGCAACTTGGCATCCATGTCCACTTCTCTTAACATAAATAAATCTCCAATGAAGACA
TTAGCAAAACGATGCTTCTATGTAGTATGATGCAACTATCAGTCTACAGATGAAAACACATTTAAAGACGACTGGGTGAGTGA
CTCACACCAAGTAAATCCAGCACTTTAGGAGGCTGAGGTGGTGGATCACTTGAAGTCAAGGAGTTCGAGACAGCTGGCCCAACATG
GTGAAACCTGTCTCTACGAAAATACAAAATTAGACAGGCTAGTGGTGCATGCTGTAATCCAGCTACTCTAATCACTTGAAC
CCAAGAGGCGAGGTTGCGAGGCGGAGATTGCACCACTGCACCAGCTGGGTGATAGAGTGAATGATGCCACAGAAAAA
40 AAAAAAGATACATAGCCTCATAGGTTACTTTGTCCATTTGGGATGATATTCAGTCTTTTTTGTAGTAAAGTCCATTTCTCTCT
GATGTCTGTCTATTTGAATATCTAGATATATGATATTTAGGGTGAATTTGTCTGTCTCAAAAGCCATGTTGAAGTGTAAAC
CCTGAACCTTGAATATGATCTTATTTGAAAATACGGTCTTTGCGATATAATCAAGAAGAGGTCAATTTGGATTAAAGTGGGCT
CTAATTCAGTGACTGGTGACTTATAAGAGGAGGGGAATTTGAACACAGACACAAAGAAATGTACGTAATGGAGGAGAGAT
GGACAAAGGAACATCAAGATTACAGCAACCATCAGAGGCTACAAGAGACTCATTGAACAGATTCTCCCTCAGAGCTTCTAAAAA
45 GGAAGTGACCCCACTATCATTGATTAGGACTTTTGCATACAGACTGCAGTAAAATAAATTTCTGTTGTTTAAAGCCACCCAA
TTTGTGTTGATTTGTTATAGCAGCCCTAGGGAACATAACAAGACTATTATTAACCCATTTTATATTAGATGGTGGGTAG
AAAAAGAATTGGTTAATATACAACCAATATATTTATATCAAAAAATAAATTTCTAATTTCTTACCATCTAATTTCTATAACT
GATCTTGTGGTCACTAGCTGGTATTTATACTCTCTCTTCACTACCCATTCATATATCTGTGCTCAGCAAGACATACCTA
50 GTCATGTTTCTTCTGCTGTTGGGTTGATGTCAGTTTCTTATTTGAGGGATCCAAGCTTTTGAATTTGAGCTTCTGATTTGGGTTAT
TTCACTTACTTTGTTGTTTACAGCAACAAAAGTAATTACAAGACTTGAAGTATAAGATATGATCTGAAATTCAGGCACACTTT
TTCTTACTCTATAATCTGGTAGTAATCCAATTTCCCCAGTCACTCCAGCCAAATACCAATATCTGACTTTGCTTGTGATTCTT
TAGCATAAAGGAGCCCAAGTCCGAGCAGGGAGTATCAACTTCCATCTTAATGGAATCATTGCTGATCTCTCTAGTAGAAGCATCT
CTCCCTTGGGACCAAGACTTCTAGCCAGCAGAGTCTAAGTTGAGAAATAGAAAGAAATAAATTTGCTGTGGATCACTATGGGTA
55 ACAGTAAGAGGAGCCCTTCCATTTTCCCCCTTGATTCCTGGATCTATGAAATCTGGATAAGAGAGAAACAGCAACATGCATTGA
TTGATCATTAGAGAATTTACTGCATCTTTCAGGACATTATCTAGCCCTGCAAGGTGTTTCCATCCATCTAGCAGTAAATAGT
TAAAGAAGAAATTCACCTTTCTACTGCTTTAGAGTGTAGTAATAAAGTTAAGACTAATGAATCCATGAGCATGAGTCTGTTAT
TCTTCAATTGCTGCAAGTAAGTTCTTGTGTAAGCAAGCAAGCACTGTGGAATAACATGAAGGGAATAAGATATAAGAAATCTTT
AAGTCCACAGATACTGATTTTGGCAAGGTATTACAGGTAGGGAAGACAAATCCCTATAAAGAGTAAGTTTCTATGGAGCAAGAAC
60 AAAATACCTGCCCTTTCAGGCCCTTGTGAGTAGAAGTTTCAATGTTGCTGAATTCATGCATACCCCTCCATGTCTACCATGAGCAAT
TGTTCACGAGCTCATTGGTCAAGAACAGAAAGAACTGGAAGAAAACTGATAGAGGCTGCGAGATGTTCTCTGTGCCATTA
TTAAGATTCTTACATGCTGAGGTTGAGCTTTGATCAACATTCACATGGGCCCATTTAGGAAAGTCTATCCATTACTTCTCTCTCT
GTAGATTTATACCTCTGGCTGTCTTCTCTTGGAGCAAAATGAACAATTAGGTACACTGCTGGAAGTCTTATTACTGGGAAAAT
TTTCTTCCCCACACCAGTATAGGGCCAATGATTTAGTCACTCGGTTTGGATGATACAGAAATACACAAAAATTTCTG
65 TAAACAATGCCAAATATTTTCTAGTCCACTGGTCACTGAGTGCTTCCATGAGGCCATGGGTGTAAGATTCTGAGGTTGCTG
ACAAATAGACACCATGGGTAACTGGGTCACTTGCTTATTTAATATACTTGTGCTGATCTCATATTTCTACTTCCATTGATCAT
TGAATGAACAACTTAGAGGCTTCCATTGATCATTCATGCACAACCTTAGAGGCTTGTGATCAACCAACTTAGTTCATCATGGG
CAGTTCAGGTTGCATTATACTTGATGGCCCATGATCAAGCTTCCAGTTTCAAATGCTGATTCTAAAGAAGAAATTTGAAGAGAAA
70 AGAAGAATCTGAAATTAAGAAGAAATTTTCTGAAGAAGTTGTTATAGTTTGTCTCAGAAATCTAAATGCTGCTCTCTGCTCT
CATCTATCAGGTTAATGGCTTATGCAAGATTCTGCTTAACAGAGACATTTTAGCACCATGGAATCTACTGGATCTAGATGTA
GAGCAGTTTGTATGGCAGCTTGTATTGTAGAGGCTTTTCTGTTTGGACCTCACAAAACTAATGACCTTACATCTTACTTGG
TAAATGGATTGTAGTAGCATGCCAATGAATATATTTCTTCAAAATCCAAAGGCCCATTAGACATTTCCCTCTTCTTCTTA
75 ATAGTAGGAGAGGTGAGATAGCAACCTGTCATCATGTTTCAAGGAATATCTTGAATGCTCAAAACAGTAGATCACTACA
AATTTCACTAATCAGTGGATATAAGTGAATTTGTGGAATTTATCACTCTCTGGTATGCAAGTATCTTAACATCATATCTAG
AAGTACTTCTTATCTTATTTACCAGGTACAGTAATCATGATATAATATCATTAATATAATGTGCTGCATGGTATCTGATGGAA

TGGATAGACAATTATGGTCCCTGTGGACTAGATTACAACACAGGGCTGTAAGTTGAAATAGCCCTGAAGTAGGACAGTGGAGGTA
 CATTAGTAACCCCTGTGGCTGGAAGCAAATTGCTTCTGATAGTATATACCAGAGGTTAGCAAACATTTTCTGTAAGAGCTAGAAA
 ATAAATATTTTAGAATTTGGAGGACATATGGTCTCTGCCATAATTACTGAAATCTGCTGTTGAGCATAGAGCAGCCATACCTAA
 TATGTAATAGAGAAATGTAACCTGTGTTCTAATAAACTTTATTTATAAAATCCAGTAGTCTGAATTTGGCCCATGAGCTGTAAT
 5 TTGCTAATTTCTGGAATTTATTAACAGGTATAGAGAAATAAGCATTGCGCAGCTCAGTGGCTCCTGACCAGGTGCCAGGAGCCCTA
 TTGATTTGTTCCATCAATGAACTACAGTTGGAACACAGCTGCAATTTGGAGCCAACTCTGATTGAGATATTAATAATCACTGT
 CATCTTCAAAATTCATCTGTGTTCTGCATAGGATAAATCAGCAAAATAAATGGGGAATTTGGTAGGAATCACCATCCTTGCATTT
 TGTTCAGTTCCTGTTGGTGGCTCTAATCTTCATCTCTTTAAGAATTCATATTCTTTTGTCTTACTATTTTGGCATGTTGCTT
 ATTGCTGCATAATAAACTACTACACAACCTTAGGGACTTAAACAAATAACAATTTGTTTGTCTCACTAATCTGTTTATAGGCAGTTCA
 10 ATAGGACAGCTTCATCTCTGATAAATCATGCAGATAAGAAATGTCTTCTGGGAAGGCTTGACTGGGGCTGGAGAACGTACTTCCA
 AGATAGCTTGCTCAATGACTGGCAAGTCTTCTTATAGTTGACTTGGAACTCATCCAGGGTTATCCACTGGATACCTTGGATCCT
 CTCCACATGGACCTCTCATAGGGATGCTTGGGCTTCTGAAACATGGCAGCTAGTTTCCAAGAACAGGATTTCCAAAAGGCATG
 GATGAAAGTTGTAAGTCTTCTAAATCACTTAAATCCAAAGTTCTGGATCACTTCCGCCAAATTTCTATTATTAATGAATCAGTA
 ATGCAAGCCAGATCCAAAGGTTGGGTAATTAGACTTCACTTCTCAATGCATAGAGTAGCAAGAACTTGTGGCCATCTTTAAATCC
 15 ACATAGTTCACTTTGCACAACAAGCCAAAACCTAGGAGACTGACAAGGTTACTACCCCGAGGAGAGTTTTGTGAAGAAAATA
 ATATCGAATTTACAGATCTACTAACCCTGGGGCTCCACTGAGCAGTATTTCAAATGGATTACACTCTACCAAGTCAGGAAGA
 TAAGTAAGAGAGGTAGAGAAAAGGCCAAAGAAAAGAACAGAACACAAGTATTATTATTAGTCTTATCTTATATATGTCA
 ATTTCAAGGAAGTCATCAGAAAGACATTTCTTTCTCTAATCTGGACATGAGTCTCTGGGATTCTCTTGAAGTCATCTTCCAA
 TGCTAGGCAGCAGCTGCACCTTAGCATTTATCCATTTATTTGTTCACTCAACAAACATGTGTTTCATTGATATCTTTCAGTGGCCCA
 20 AACCATGGCAAGTGTATTATGAAGACTCTACCCCTGAGGGGCCATAGCCTCCCATGTATCTATTAGACTATAGGTTAAAGAC
 ATACTTGGTCTTCCCTATAACACTTACGTCAGTGTCTTGGTTGTTGATTGCTCAGTATTTTATTATTGACTCATCAGAGCATTTT
 TACTCCATTGGCTTTTGACATCTAAACAGTTGTCTCACTTATAAACTCCAAAATATTAAACAATCAGCTCTCATAAGCTGGTGTG
 TGGATGGTATCAAAAGCTCTCCTCTACCTCGTAAGGTTGTCTCACTGCAGACAGTACTTCAAGGATTTTCTTTTATCTTTA
 GCTAATTTAAAGCTGTCTCTTATTTTGGATGGGAGGAGAAAATAGCTAATTTGGAAGCAGAGGAAAAATAGTTTCAGGATCA
 25 ATGTTGGAATAGCAGCAAAATAATTTATTTACAGTCGTAATGCTCTGCATTTATATGGGGTTTTTTTCCAAAGGCTCAGAAC
 CTTTTCTGAATATCACCTACAAATCAAAACAATTATGAAGAAGTCAGAGTAAGCATAATTATACAGAAATTTACTCTGAAT
 GTAATTCATCTCTAATAACAATTTTACTCTCAATATAATTCAGTGAAAAGTAGACTTATTGTAACCTATAGACATACAT
 TTGGATTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTAAAGACGGAGTCTCGCTCTGTTACCCAGGCTGGAGTGCAGTGGCGGATCTCGGC
 30 TCACTGCAAGCTCCACCTCCCGGTTTACGCCATTCTCTCGCTCAG

HUMAN SEQUENCE - mRNA

CCACGCTCCGCAATGAAGCCGAGTGAATGGGGCTGAATGTGCGAGTCCATAGCTGAAGAGGAGCGCCAGATGGTGGAGGAATAC
 ACTTATTTATGAACTGTCTTGAGTCTTCTTGAATTGCCAGTTTTCAGCCTCCTCATGCCCTCGTCTCCTTTAGACGACAGGGTA
 GTAGTGGCACTATCTAGGCCGTCGACCTCAGGATCTCAACCTTTGTTTAGACTCTAGTTACCTTGGCTCTGCCAACCCAGGCAG
 35 TAACAGCCACCTCCTGTCTATCGCCACCACCGTTGTGTCCCTCAAGGCTCGGAATCTGACGTATATGCCCTCATCCAGCGGCTCTG
 CCCGCTCGCTGAATGTGGATGCAGCAGTCCAGCTGTGCTGCTGAGTGGCAACCTACGACAAGGACAAATCAGGCCAACCCAAAGC
 ATTGCCGCTGGCACCACCACCTGCGCATCGGAACCTCTACCACCTGCCCTGCTAACCCAGATGGTCAACAATAATGAGAATACAGG
 CTCTCTAAGTCCATCAAGTGGGGTGGGACGCCCTGTGTGAGGAGCCCCCAAGCAGCTAGCCAGCATCAAAATAATCTACCCCAATG
 40 ACTTGGCAAGAGATGACCAATGCAGCAAGAGTCACTGCCAGTCAAGGCTGTGTCATCTTACTGACGAGGCTTCAAGGCTTCAAGG
 TACAACAAGAGTCACATCCAAGGAGCTGTCCACATTAAGTGTGCGGATAAGATCAGCCGGCGGAGACTGCAGCAGGGCAAGATCAC
 TGTCTAGACTTGATTTCTGTAGGGAAGGCAAGGACTCTTTCAAGAGGATCTTTTCCAAAGAAATATAGTTTATGATGAGAATA
 CCAATGAACCAAGCGAGTGTGCTCCAGCCACTTCATAGTCTCGAGTCCCTGAAGAGAGAAGGCAAGCAACCTCTGGTG
 TTGAAGAGTGGACTTAGTAGTTTAAAGCAGAACCATGAAACCTCTGTGACAACCTCCCTCAGCTCCAAGAGTCCGGAGGTTGGG
 45 GGGCGGCGCATCGCGGCTCGAGCTGTGCTACCTCAGCCCATCCCCACCACCTGACATCGAGAAGCGTGAGCTCACCCTCATCT
 TGCCCTTCTGTTCTTGGCAATGAGCAGGATGCTCAGGACCTGGACACCATGCAGCGGCTGAACATCGGCTACGTCATCAACGTC
 ACCACTCATCTTCCCTCTACCACTATGAGAAGGCTGTTCACTACAAGCGGCTGCCAGCCTGACAGCAACAGCAGCAACCT
 GCGGAGTACTTTGAAGAGGCTTTGAGTTCATTGAGGAAGCTCACCAGTGTGGGAAGGGGCTTCTCATCCATGCGAGGCTGGGG
 TGTCCCGCTCCGCCACCATCGTCATCGCTTACTTGATGAAGCACACTCGGATGACCATGACTGATGCTTATAAATTTGTCAAAGGC
 50 AAACGACCAATTTATCTCCCAACCTTAAGCTTCATGGGAGTGTGCTAGAGTTGAGGAAGACCTAAACAACGCTGTGACACCCAG
 AATCCTTACACCAAGCTGATGGCGTGGAGACGGTTGTGTGACAATGGTCTGGATGGAAGGATGTGCTCTCATTAGGAGAC
 AATGAGGAAGGAGGATGATTTCTGTTTTTTCTTTCTTTTGTAGTTGGGAGTAAAGTTTGTGAATGGAACAACTTG
 GTTAAACACTTTATTTTAAAGTGTGAAGAAGACTATCTTTGATGCCATTGAGATTACCTTCCACAACCTGGCCAAATTAAG
 55 GAGGTTAAAGAAGTAATTTTTTTTAAAGCCCAACCATTAATAACAATTTGTTTCTCCCTTTTCTTTTAAAGCTANT
 TTGTAAGTTTATGAG

HUMAN SEQUENCE - CODING

ATGCTCCGCTCTCTTTAGACGACAGGGTAGTAGTGGCACTATCTAGGCCCGTCCGACCTCAGGATCTCAACCTTTGTTTAGACTC
 TAGTTACCTTGGCTCTGCCAACCCAGGCAGTAACAGCACCCTCCTGTATCGCCACCACCGTTGTGCTCCTCAAGGCTGCGAATC
 TGACGTATATGCCCTCATCCAGCGGCTCTGCCGCTCGTGAAATTTGGATGCAGCAGTGGCAGCTGCTGACATCTGGCAACTAC
 60 GACAAGGACAATCAGGCCAAACCCAAAGCCATTGCGCTGGCACCACCACCTGCCATCGGAACCTCTACCACCTGCCCTGCTAA
 CCAGATGGTCAACAATAATGAGAATACAGGCTCTAAGTCCATCAAGTGGGGTGGGACGCCCTGTGTGAGGAGCCCCAAGCAGC
 TAGCCAGCATCAAAATAATCTACCCCAATGACTTGGCAAGAAGATGACCAATGCAGCAAGAGTCACTGCGGAGTCAGGGCCCT
 GTCATCATTGACTGCAGGCCCTTCTAGGATGACAACAAGAGTCAATCCAAGGAGCTGTCCACATTAAGTGTGCGGATAAGATCAG
 65 CCGGCGGAGACTGCAGCAGGGCAAGATCACTGTCTAGACTTGATTTCTGTAGGGAAGGCAAGGACTCTTCAAGAGGATCTTTT
 CCAAGAAATTAAGTTTATGATGAGAATACCAATGAACCAAGGAGTGTGAGTCCCTCCAGCCACTTACATAGTCTCTGAGTCC
 CTGAAGAGAGAAGGCAAGAACCTCTGGTGTGAAAGGTGGACTTAGTAGTTTAAAGCAGAACCATGAAACCTCTGTGACAACCTC
 CCTCCAGCTCCAAGAGTGCCTGGGAGGTGGGGGCGGCGCATCCGCGGCTCGAGCTGTGCTACCTCAGCCCATCCCCACCACCTG
 ACATCGAGAAGCTGAGCTACCCCATCTTGCCTTCTGTTTCTTGGCAATGAGCAGGATGCTCAGGACCTGACACCATGACAG
 CGGCTGAACATCGGCTACGTCATCAACGTCACCACTCATCTTCCCTCTACCACTATGAGAAGGCTGTTCAACTACAAGCGGCT
 70 GCCAGCCTGACAGCAACAAGCAGAACCTGCGGCGAGTCTTGAAGAGGCTTTGAGTTTATTGAGGAGCTCACCAGTGTGGGA
 AGGGGCTTCTCATCCACTGCCAGGCTGGGTGTCCGCTCCGCCACCATCGTCATCGCTTACTTGATGAAGCACACTCGGATGACC
 ATGACTGCTTATAAATTTGTCAAAGGCAACGACCAATTTCTCCCAACCTTAACTTCATGGGCGAGTTGCTAGAGTTGGA
 GGAAGACCTAAACAAGGCTGTGACACCGAGAATCCTTACACCAAGCTGATGGGCTGGAGACGGTTGTGTGA

Table 45

MOUSE NOMENCLATURE

ICSGNM Fli1
 Celera mCG14021

HUMAN NOMENCLATURE

HGNC FLI1
 Celera hCG39646

MOUSE SEQUENCE - GENOMIC

CTGTGTGTGTGCAGCCTGAGATTAGAGGGGACAACTGAAATGGCTGCAGAGCGTATGATCCCTGCAGTCAGTCAACTGGAGTTG
 TCATTCTGGAGCTGAGGAACCCAGGCAAGTCTGGGTCTCTTTAAGGTTTGGTTTCCGCTTGGTAGCATGAGGACCCAACTTAC
 ATTTTAAAGGGTTATGGTTACAAATTTGCTTGGGAACATCAAACATAGTTATTCTAGCTTTACTTTTTGACACAGATCTTGCTA
 AGTAACCTAGACTGGGTCTCAAACCTCTGGATCTGTCTAGCCTTAAGCATCCCAAGCGTTAGGCTACAGGTGTGAGCCACAGGC
 CTGGCTATTTAACTGTCTAGTTTAAAGTGTGAGTTGGGGGAGTCGGGGGTGGGGGAGTACACACCTTTAATCCCAACACTTGGG
 AATCAGAAGTCGAAGGATCTCTGTGAGTTAAGGCGAGACTGCTCTACAAGTCCAGGACAGCCAGGGGTACAGAGAGAGTCTCTG
 TCTTGA AAAACCAACCAACCAACCAACCAACCAACCAACCAACCAACCAACCAACCAACCAACCAACCAACCAACCAACCAACCA
 AACAAACCA
 ACCTAGGTGAGGACTGTGTTTCTGAGCTACAACAGCTGTGTCACTGATGTCCATTGTGTGTCTTTCCAGAGAGTAATTCTAC
 AATATAGTGGTTAGAGGAGTTTATCCCAACATTGATTCCTTTTCACTGTGTGAACCTGGAATAGTTATTCTCTGTGCCCTCAGTTTC
 TCCATCTGGTCCATCTCTGGTAAACCAACCAAGTCAAGGGATTTTCAATCACCCCTTGAGTATGGATTTTCTAGCACACACACACACA
 CAAATGAGTCCCAAACTCAGAGAGTCTCTCAGCTTCTGGTTTCCAAG
 TGTGGGGTTAAAGGTGTGCATCACCCTACCTGGCTCACACTTTAAGTTAGAAAGGTTAAATAGCCATGTGTGGTGGCTCACAC
 CTATAGCCTAGGCTTGAACGAACTACAGTGGGCCCATCCACTCTATTTAATGGTTTGTCTGTATAATCTGGAGGTCAGTTCTGGC
 TGGTGGCTGGTGGCTGATGACCGTAGTCTCTCTGTGTGTGCATGTGGTCTTTCCATGCAGATTAGTAACCTCTTTGGACTTC
 CTCTAATCATGATGCTGATTTGTAAAGGACTAATATGAAGTGGGTGGAGGCATTAGTACTTTTATCATCTAGCCTCTGAGGCTCAAG
 CAGAGAACTTCTATGACCTGAATTTGTGACGCAACCATGAATTTCCATCGGGCTTACGGGGTATAATGTAGTGGATCTGATTTGT
 AATTGGATGATTTATAGTCACCAATGGCGTGTGTCTCGGGGTGAGTCTGTGGAGATATTTCTGAAAAGGTCTGACTGATGAAAAA
 TGCTTTAACTTGAATATGAATAGCACCATCTCAGGGGCGGGATCCGACTGGAGAAAGCGACCTGGATGCTAGCATTGTCTTTCT
 TGGCAACGTGACCAATGAATGCACTGTGACGACCCACTCATTCTACTGCCACCATACCCCTGCCAGGATGATGGATGGGATCACC
 TTAACCTACAATCAACACAAACACTTCCCTCTTTAATTTGCTCTCTGCCAGGTATTTTGGTAACAGAAATGAGAAAAGTTGCTGA
 GAAAAGGGAAGAGAAATAGAATCTGGCTCTTAATGGAGGAGATAAGACTGTACATATGGAGATAGCCGTTAAGGGGAACTGGAAAT
 AAGTTTAGTAAGCTGTGACTGACAGTGTTCACATGATCCTCTTATCTTCTTCCATTAAATATCTTCTCATTCTCTTCTCTCG
 GGAATCAGAAGGCTCGCCCTAGAGCAGCAAGCGGGGCTCTCTCGAAGTTTATCGCGCCCTGGAGACTCCCACTTAGGCTGATGTT
 TCTCTCTGTGCAGAAATGGTTCCCAAGCAATGAAGGCAGCAAGCTCTGCTCCCAAGAAAGCTGTGAGCAATTTGTATGCCCTCAGG
 TTGACAAGAGAAGGAAGTTTATGTCTGTATGAAAAGATGACAGCAAAATGCCAAAGCTCCGGTGTGGCCACGGTGACCTGAGGA
 GCGGATATGGCAGAGATTAGCTTTGACAGAGCACTAGTCTGGGAGCCGCTCTGTGGTCCCCCTGAACATGAGAAGTGAGGAAATTTCTT
 TGCAATATTTCTGAATAGAGTGTAGAGATAGATCGCCAGGCACCTCTGGATGTCTGTCTTTGCCCTCTCTGGATGTTTTCCCGTGTCT
 GTTTTAGCTAAGCTGTTTAAAGAGATGGACTTGGTGGCTCTCTCTCATCTATGACAGTGTATTATTCTTCTCATCTGACATGGAA
 AGCACTCTAAGCTAAGCTAAGGACAAACAAAGGTAGAAGATATATTGTGAATTTAAAGGAATAAATGGGTATATGTATATATG
 TATGAACACACACACACTCATATGTGACAAATTTAAAATAAGTGAATTTTAGCTAATGAATCAGATCCCTGCATGGCTTTTTCTGT
 CACTTGGCAAAATCCGTATTATGTAAACAGAGTATATGCAAGCAGGCACTACCACTACTGTATCCATTACTTTGGCCATGGATGCCT
 CCTATGTGGTTGTGGAGCCACTGAAAGAGCCTTGTCTCTGCCACCTAGAAGCCCAAAATCAAGCTAGAAAAGGGGAGGAAGTCAGG
 GCCTACGGGGAACAGCATCCATCACTTGAATGAAGATTGGAATGCGGAATAGTAAAGCACTCTGCTTAGAAGACCAGCATATTC
 TTGTTTCAAGATCTAAGCTTATCAACAGTCTCTGGCCATGTAAGACTCACTGAGCATCCGGCAAGTAGGATTTATTTGGGTGGAGCGTAC
 TTCTTCTCTCTCTCAGACAAAGCCCAAGGAGGTTTGGCAAGGCTCTCTGGTCAGCATTTGGGAGAGGTAAGGCATGAAATTTGGA
 AGGCCCAAGCCAGTCAGAAAGGAGGGGTGGAAGGAGGGAGATAGGAAGATAGGGAGGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG
 NNNNNNNNNNNNNNNNAGAGACAGAGAGAAAGAGAGAGAGAGAACTATTCTAAGGGAAGGTGCTGTGAGAGAAACAGCATCGACCA
 CTGTGGCTGAGAAAGAGGAGAAAGATAAATAGTAGCTTTAAGATGATGACAGTAGACTACAGATGACCATGTCTTTGCTCAGGAGAT
 AGCGATTGGGTGAGAGGAGGACAAAGTCACTCCAGGAGCTACTTGATTCCCTCTTGCATGTTTCTCTACAAGGACTATAAATGATA
 TCTAAGTATTGTGGGAGTCTCTGAAAATGGCCACCCATGGTCAGAGAGCTACATCAGATTCCGATTAGCTGCTTGCTTCCCAA
 GCAGGTCTACTGAGCTTTCTTGAACACCTGCTACCTAATCCATGCATACAGCAGACACTCATCGAGCAACAGAGTGTCTAACACG
 CTGGGCCCTCGACAGCACTCAGAGGCCACCCCTGGTATGAGGCAAGGATGCTGCTCCAGGTAATCTCCATCTAATCTTACATA
 ATAGTCAAGGAGTCTCTCATTACATGTCTCTTTGTCTCCGTCTCCCCCAGCCCCGACTCATTCTCGGAGACATGTGTTCTAT
 TACCTACTAGGTGCCAGATGCTATTCTAGGCAAGGACTTGCATGGAATGATGCCATGTCCCTAAGGGTTTAAATGTCTATAGTCA
 GGAGATTAAACAGCTCATGACTCCATGGGCACTGATGTTTCTGATTGGGAGTCTGGTTTGAAGTCACTATGGGAATGCAAGATGA
 CTGCAGCTGTGTGTGTGTGGGGGGGGGGGGCTGTGTGATGCAGGAATCTAGAAAGGAATCGGCTTGTCTAATCTGAACATT
 TCAGAGCGTGCTTCTCATGCAAGGACACCGTGCCAGTACTGAGGGATTGTGGTTAAAGTAAATAGAAGGACATGAGGATAC
 ATAGGGATTCTCTAGAATTGCCAACAGAGTCTCTAAGGCCTGACGTATTCTCTCATTCTCAGGGGAGGAATCTAGCCAGGTTCTCT
 GGAGCTAGCTGCCCATCTGAATTAGGGATTCCAGAACAGCAGGACTGTTAGGAGCCAGAGGTTGATGACTAGATTATAGATAGGCT
 CTTTAGGAGAAATATCTAATGCTTATGGCGGCTTGGAACTTTCCAAATGCCATTTCAGACTGTAGGACCAAGGAAGTTAGTA
 CTGTGGCTGAGAAAGATGGTCGAGTGTGCTATTGTAAGCCTGCGGCTACTGCCAGCCAGCAGTCCCAAGCCATCTCTGGTACTGGCT
 CTGATGTCTAAGGGCAGCAAGGGAAGGCTGTCCAGATATGACAAATGATGGTGTGTTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGG
 AAGAGGAGGAGGAACAGCAGAAAGCAGCAGCAGCCAAATCAAGTGGCCTCTTTCTTGAACATTTAGGGAAAAGGCACAGGGAAGAA
 AGAAGCTTGTCTCAGGTTCCATCCGTCCTGTCTCTCATCTCACCCTCAAAACATTTCAGGCTATCTCTTGGTACTGGCT
 TTAACCTAAGATGTAATTATTTACTCTGTCCCAAGAACACTGAATAGACAATTAGGCAGTTTACCAGATGATGTCAATTTATC
 TTCAATTACGCCCCACAGGTTAGGGCTTGTGGCATCCCCAGCTACAGATGAGAAACAGGAGCTCTTACAGTATAAAGTCAATG
 CACTGGGAACATAAGGAACAGAGGATGAAGTTTGGGTGGCACTTAGAGCTTCCCTGGCTCCAAAGATTGTGCTTGAAGTTCTAA
 ACCCACAAAATCACTTTCAAGGGCCAAATTGTCTAAGTGGCAAAACAACTTCTCAGTGAAGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGTGGG
 AGAGGGCATGGATGGAAACCCACATCATCTTCTGTGTGCATGAACAGTTACTTCGCTTCTCCGAATATCTGTTTTCTT
 GCCTAAAAAAAAGAGGTGAAAACACTCTCATATCACTTGGATGGATGAATTAGATGTTTCGTGTAACATAATTTCACTACTA

959

961

GGAGAGAGGGGCATAGGAAGGAAAGATGGGTGGGGTGGGGGGTTAAAGATACCATGAATCAGGAGTGAGAGAAAAAGAGG
AAAAAGGAGAGAGCGGAAGAAAGAGAGAGAGCAAAAAAGAGAGAGAAAGAGGGGGCTGTGGGAAAGAGGACAGAGTGGG
AGAAGCAAAGAGGAGAGATAGAGAAGAGAGGGTGGAGGGGAGCCTAGGCTGCTGGGAGGATGCATGCTGACCGTTGTCTC
TCCACTGCAGACCCCACTGTGGACACAGGAGCAGTTGACAGTGGCTGAGTGGGCTATAAGGAAATACGGATTTGATGAGAT
5 TGACACTTCCTCTTCAGAACATGGATGGCAAGGAATTTGTGTAAGTAAACAAAGGAGGACTTCCTCGAGCCACTCCGCTACA
ACACAGAAAGTGTCTGTGCGCACTCAGTTACCTCAGGGAAGTAAGTACCATGTACACCCAGGGCTTGGGAGCAGGTCCGCA
GGTCCCCAAGAGCCAGCCCAAGGGAAGGATACCTAATACCAGTCATGGAAGACCTATGCCAAGGAACAGTTTCCTTAGGACAGGA
ACCCCATCAAGGTACATGTGTTCTACAAAGCCTGCAAGGGAAGATTTTCATCCAGGAGTGGAGTGTCAAAGGAACAGTAA
10 AAATGGAAAACTCACAGAGACCTGGGACATAGGAGGATGACACCACTACTAGTAGGCTCTGGGAAGATCTCTCTCTCGAAG
CTTCTGCTAACCAAAATGTACAGAGATAGAATCTCTGTTTGGAGGCTTTCTAAGGAATGTTAAGAGTTCTTACCGGAAGTTCTG
AACATAGATATGAGATCTAAGATTGTGGGAGCTGACAGACTACTCTCTATTCTGGATTACATTGATGCCAACCCCTAACTAT
GGGCTGCTCTGCCACTGCCACGAACAACAGAGCATCTAGTGGCCAGGCTCTGTAGGAGGCACTGAAAACCTTTCCGACA
GAAACCCAGGGAAGCTTAGTAAAGAAAGATCTACCAATAGGAGGCTCCCTAGTACCAGCCGCCCCACAGTTCATGTGAAT
TTTGATAGATAGAAAGGAATACCTTAGGACCTGCTAGTACTCAGCCTTAACCTCTCATCAGAAATCCAGACTATCCCCAGCC
15 TGGAAAGTGAGCTCAGTGGTCTGCAAGATGAACCTGAAGCAGGAAGGCAGGATGGGCTATTCTGATGAGAGCATCTCTACA
GCCAGCCAGCTCAATGATTAGCGGGGAGAAACAGATGCACTGCTCTATGAACGGCTAGTTTGGCAGAGGTATCGTAAGGTT
TGAGAAAGATTGATTGTTTAAAGGACCTTTGAATTTCTCAGACTCGGCCAACCTGTGGGGCTGCTTTTGTGGGTTCAGGGCT
CTGGAATGGTTGTTTGTATAGGATCTCAATTTGCTTTTCACTGTTTATCAGTAAATACATCGTCTCAGTGCAGGATCTCTG
TAGAGAGCAGGGCAACTCTACTCACATGGGCTAGAAAATGAAAAGTTAAATATTTAAATATGCAATTGGAAGTTTCAATGGT
20 GCCTCTGGGCTGGCTATCTTGCCACTCTCTAAGGCACTGCTGCTGGGAGAGGACACATTAGCTCCACTGCAATGACCTCAT
GTCTGAGTTGCTGCACATGAGGTCAAGAAATAACACTAAGAAGGGGCCATTTTCTACTAGTCTCTCTGACTTTTCAG
ATGCTTAGCATTTAATGATTGTTTGTATTTCTCAGCCTTTAATTTGCTTGGTGAAGGAAAGAAAGGATCTTTAAGGAGTT
CTGCCATGATCTGCACAAGCAGGAGAGGAGTGGGACAGAGCATGAGTGTAGAAAGCAGAGGCCAGGAGCATAGGCCCATCAAG
25 CTGACTCTAGGCTCTCCGCATCATCTATGCAAGAGGTTGAGTGTCCCTAAGGAAGGAGAAATGTGAGAGCTCCAGTGAGCT
CTACAAAAGGGTCCAATAATCTTGCTTTCAAGTAAATGCTTTGTGAGGACCATGTCCAAGAACCTTTGGACTCATAAAGAG
AAGCCCATTAAGACCATGTGACTTTGAGGCTGGATTCTGACCAACCCGTAAACAGGCGAAGTTTCTATTTCTCTCTCTGTCAC
CAAGAATCTGAGCCACAGATACTGACATGAGGCAATATCTGCTGCTCAGAAGTCTAGGAATACTGTTAATCAGTCACTGCTTC
CTATCAAGCCTTTGGCAAGCCTGCTAGTAGACAAGGGCAGATAACAGGCATGATGAAGGTATGAGCAGCTATAGAGCACTTCCGAGGA
30 ATAGAGTTTGGTGTGAGGCTAGTGAGAAAAACATGTAGTCTCTCTTTAAGAACATGTATCACTATGAAAAATGTAT
ACACACAGCAAGTTTCCAGAGGGGGATTGCTATGAAGGAATTTCCAGAGTTGAGAGAGGTTAGTACATGTGTATGTTTGGAA
GCCTTTGAAAGGGCAGTAGCATGTGTTGATTAACAGTTGGGAGTTCTACACAGGGAGAGTTTCTGCCACCAAAATGGAGGTAA
ACATAAGTGTGATGTACTTTTATGCTCTACAGCCTTTGCTCCAGGAAGTGACCATGCTACAGCCCCCTCCAGCTTCCCATG
AATCTGACAGTAAGAGACACAGACTGGGCTGGAGAGATGGCTCAATGATTAAAGAGCAACTACTGCTCTTCCAGAGGCTCGTGT
35 TCAATTCCCGAAGCAACATGGTGGCTCACAACTCTGTAATGGGATCTGAGTCCCTCTCTGATGTGTCTGAAGACAGCAACAG
TGTACTCATATGATGACGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGA
AGGA
40 GGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGAAGGA
AAGGA
TTTAAATTTCTTGAAATGTAATACAGATTGTAAATACCTTTGAGGACCTGGATTAAATGATCTTATGAAATTTTCTGTA
CTTTTCTTCAAAATATGTTTCTTTTATGATTCTAACCTCTAAGACCTGGTTATTGGGTACTACTTGGCTGTATCAACCT
45 AGAGGAGGCCATTTGTGAGACATTGTCTGCTGTGTATGCTGAAAACTTTTGCTGCTAACAGACATGCTTCAAGCCTTCTCTG
TTTTTGTTTTCCAGATGAATACATGAGCTATTCTATGATAAAGAGAGAGACAGGCTTTGGCTGCAAGGTTGGGGCAGAGGA
ACAAGTGTAGATTCTAGCATCATTGTGTGGGCTTTGTGGGGAGCAGCTGGGGCTAAATGATTCCCTTTTGGCAAGACATAG
AGGGAAGAGGACTGAGACTCAACATATAGTATAGGCAAGCTAGAGTAAAGGAGATCAATACAGAAAACTGGGACTAGCC
50 AAGCATGGATTGATGAGTCAAAATGGCTCAGCAAGATGGGCTAGTGGGAGAGATACTTCTGCTAAGCTGGCACTATAG
TTCAATCTTGGGACCCATATGATGGAAGACAGAACCACTCCCATAGATGGCTCTGACATCCACATATACATAAGCATAC
AAGTACACACACACACACACACATGTAATTTGATTGCACTTTTCTAATCTCTATTCTGAGTTTGTGTTTGTGTT
TGTGTT
55 TCACAAGAGCAGTTGGCTATTCTGTT
TGGCAATGATAAGGAAGAAATAACATGTCTCATGGATGAGCCCTGCTAGAGGCTGCTGCTCTTACATCTGGGCTTTCTTT
TGGCTGTTCCAGATGGGTACTGTGTAGCATTAGGAAAGAGATGAAGGACTAGAACTAGTAGGTTACCTGCAAGTTATTGGAGT
TCAGCTGAAATATCTGAGACACAAGCAGACACCCAGGCTGCTATTCACTTCTGTTGAGACAGAACCCCTTGTGGACACCAT
60 GAAACAACTTTGATTCCCATTTCTTGACCGAAGCACTGAGGCTGGCTAGTTTCAAGAGCCCATCAACGGTATCTGGCATGTAC
AAAGCACCTGTCTTACCTTTAGTCTCGGACCACTGAAGCTTTTCACTGTAGCTAAGGTCACTGCTGCAGAGGACTTGTAGTCT
TCATGCAAGATGCTGAATATGCTGAATTAAGATGCTGACACAGGCAGACCACTCAATTTGCTCTCTCTCATCTCCAGGGC
CAATCTCTTCTCCAGCCTCAACTTGAGGGCAAAACCAATGTCCCCATATGGCTTCCATTGTTGTTGACCAATAGATGCAAGCT
70 TTGCAAACTCTCTGAGCCTCCAGGAGTGAAGCCCAATCAACCAATCCCTCTCTCAGCACCCTGACCTCTCGATTCCCCC
AGACTCTGGGTGTGATTGGCAGCTCTGCCAGGATCTCCAGATATGCCACTGGAACAGAGACATGTTGGCAGCTGAGAATGGGCA
AGTGAATCAGTCCCTCTCAGGCCAAGGCCAATGAGGCAACGCTATCTGTCTCAACTAACAGTTCACTCACAGAGCCACTGGGG
GGAGTTTGGGAGTCTGGGAGCCCAAGCTCTCTGGGATGAGTGGGCCAAGAGCAGAAAGAGGGGTTTGTGTTGCTCTGTT
65 CGTTTTCAAGGAAGTGTGGAATGTCCATCTGGGCTGAGCTGGGAAACCTCTAAGAAGGCACACTTTCAAGAGGCAACCC
CCAGAGGATGAATACATCAAGTATCAGGACACCAAGAAAGGACTCCAGCTTGATTCCCATTTTAAATTTAAACGTAATGGAA
AACACATTTTACACTCTGTGCTATCCCCATCTGCAACCTCAGATGGCCATGCAAGGTTGATGGCCAGTCAATTAAGCCAAAGGAAGT
GTTAACTTTTCCATCTGATCAGGCCAAGAAAGAGGAGGCTTCAATAAGATAAGTGGCCAGTTGCTGAACTCAGTAGTCT
70 AGCTGGCTGTTGTTTGTAGGCTGTAGAGCTTAATTTCCCTCCAGTGTGCTTTAGGGCTGGGGCTGGCTGTAGCAGAAAGT
GAGCTAGGAATGACTGGCTGGCTGGGTTGGGTTGGGTTAGATGCTGCTGGGTTCTATGTTAATGAATGAGGACAGAGCAAA
GGCTCTGGCACCAGGTCCTGTCCACACTGCTCCAGGTGCTCAGTTTGAAGCAAGTTAGAGAGTCCGACAGAGCTAAAGGAAGC
TAAGGACTTCCATCTGCAAGTCCCATCTATGTTTCACTTTAATCTCTTTCAGATCCCAAAAGCGAAACGCTTGTGGGCT
75 TAGGGATGCTCACTCAGTTGGTAGAGCACTTGGCTAGCATGCAGGACACTCTGGTTTGTATGCTGTGCACCTAGAACTGGTGTGG
TGGTGGCTGCTGCTATCTGCAGCACTTGGGTGGTGGGAAAGAGATCAGACATTTAGGATGCTCTGGGGCTGTGTAATGGCT

963

ATCTCCAGTTAGGAGTTAGCAGAGAAGAGCGACTGCTCTGCTCCACTGCCTTTCTCCTTTTAATCCAGTCCAGGATCCAAGCCTAG
GGAATGGTGTGCCCACTTCTACCTCAAGTAACCTAATCAATTGTTCTCCTCACAGGCATGGCCAGAAGTTTGTCTCCTTCATCTTGC
CAAGTTGACATTAATAACATCAGCATGCGCAAGAGCCATTTCTTTCAGGAAGCTGGGTTTGTCTAATTGTTAAACCATTTGGGA
5 CTGCATCGATTCTGCAATGGTTCAAATTTCTCAATGTTACCGGCATTTCTGGAGGCATATTAGTTTGTTCACAAATTTTCTG
TAGATATATTTTTATAATTTGCATGATGATACATGATTAGCTTTTGAGCTTAATTGAACACTTAAGAGAAATGAAAAAATGAGC
TTCAGTAAAGGCATATTACATGAGTAAACCATTTCCATGTGTTGCAATGAACTTAATCTGAAAAAACGAGAGTGAGACACAGA
CATGTCATTAGAAATCAGTTTGCATGTTCCCTTGGTTGATATGAGCATCAATCATGAAGACCTCCAGGATCCTACCTCACCTA
AGCTCCCTCCATGAAGTTAACTTTCTGCACTGGGGCACTGAGGAAGGAAGCTGTAGCTGACTGTTGGGTCCTTAGAATCGACAG
10 CTTCCATTGCTTCTGCAGTGTTCCTCCACCTCAACCTTACAGCCCACTTTGTTCTCACACTTAATGACAACCTTTAGCTTCTTG
GTTTACATCAGCATCCTTTCTGTCACCATAGGCTGGCCTCTCATGTCTCTGGGCCAGAGAAGCAGCACTCCCTCAGATAGTCAGAA
GTTCTCATTATAGATCAACATGACTTTCTTGTGCTGCTTTGCTTTTATGCAATTCAGAGCTGTTCTTAGAGCTTCCAGAGAAA
TAAATGAGGCTGTAGGTACCATGTATGTGTTCTGCGCTGCTAATGACGGTAACGGGGAATGCACGTGCCCTGGTGCATCTCTATA
AAGGAATGTGATTCTGTAAACACTTGAAGGTAGAGGGCCAAATGTACAAGGCTGTGGGAAGATATTGTGGGTAATGACATCCTG
GGGAATCTTCCAACTGACTCCATTCTCTCTCCATACAGCAGAGAGAGGCCCTTGACTGTAGTGTCTGTGGCTGAAGCTCT
15 GACCATATCACACATTTCTTGGTAGCAATTCACACTTGCTAAGTAAGCTTGGCCTTCTTATTCTCTCCAGTCTTGTGTTACTA
TATCAGTCTCTGCCCTCTTACCAAGCTGCTTTCTGCGTTAAAGATCTGTCTCACTCCACAGAGTGAAGCTAAAACCTCAGAATGAAA
TTCATTTTAGTTCTTAAACATCTTCAACATGCTCTGATTGTGATGGAACTAAAAGTGGTCTGTGATGCTCTGCTGCTGTTCAAT
GTTTCAAGTTAACTGGCAAGAAAAGGGGATGTCTACAAGTGTGTTGATGCTCACTGGTGGCTACCTCAGCACAGGGTCGTCAG
ATACGTGGGCTTTGCCCAATGTACTGATTAGCTATTCCAGGAGGTTTGTATTAGCTATACTGGAAGTATAGCTGGCCTCTCCCT
20 CCAGGGCTTCCAACTGAGTCCATTCTCTCTCCATAGAGAAAAGAGCATCTCTTGGACAAGCAAGCTCCCTGCTGATGAGAGCT
AAATGACACAGTATAGCAACGAATTACATTGTGTTAGGTATTTAAGTGATCTTAGATGTTCTCCAGCAGTGCAGTGAGTTAGTG
TGCTTACTTACACAGCAGTGTGTATGCACTGGAAGTGATACCCAGTCTGTAGATAGCGTAAGTGGTCCATCAATGACTGGAAGT
TTTGGGAGGATGATCATGCGTTCTATTAGCATGTAACATTTGAGCAATTTGAGCATTATGGGTGATGGTGCATGATAGAGACTCTGA
AACCATTTACCTTCACATGCAAGGAAAGACTATGCTTACAAAAAAGCTTATTTTCCCAAGCCTTTATCTATCTTATGTCTGTCT
25 GTCTGTCTGTCTGTCTGTCTGTCTCTATCTACCTACCTACCTACCTACCTACCTACCTACCTACCTACCTACCTACCTACCTACCT
TTTTTTTCTCTCTATTGGAAGGAAGGAAGAGAGAGAAGCAGACATGGAAGCCCTCTTGACGCACAGGAAGGAAGTGTAT
CTTCTAGTTAAAGGATGGGCTGTGAAGCAGCAACCTTATTTTAAATATGAAAATCTTTTATAGATGTAACAAATCTTATATCTCT
TGGAGAAGCTCAACTTAATATCAAAAGAAATCATTTCTCTGTAGAATCCCAAGGAAGAGAGGTAAGTCTTTTCAAGGAAGAA
AGTCTGAGGCTGGCATGGGGGTGTGAGGGCTTTCCCTCTTTTGGGAATCCGAGGCTCTCACAAGTAAATCTGAGACGCTTCTTC
30 CGCTCTTTGGTACAGCTTGAATTCATGTCTGAGGCAAGCCACAGAGAGAATAATAACATTATGTAAGATAATTTACTTATGTCA
AATCCCAATCAATCTACCTGCTCAGTGTGTTTACCTTACTCCGACGAAGTGTGTCTCTTCCCTAAGCCCTGAACCCAGGAGCTA
TTCTTGAACTTAATGAGATTATCTTGTGATCTTTAATTTGAGCTTTTGTCCATTATCTTTTCTCCACCCCAAGATTTTCAG
TAAATAACCTTGACAGTTGATGGATTGCTGGGAAAGAAATCTAATCTTTTCAATTGAGTTAAATATTACTCAGTCTTGTCT
35 ACTAAAGGAAGATCAGAAGAAATATCTTAGCACAAGAAAAATTTATTTCTAGCCAGGCAAGTGGTGGTGCACACTTTAATCCC
AGCATTGGGAGGAGGAGGCAAGGCTGGATTGTTGAGTTCGAGGCCAGCCTGGTCTACAGAGTGAGTGCCAGGACAGCCAGGGCTACA
CAGAGGAACCTGTCTCAAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAAANNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN
AAACAAAAACAAAAACAAACAGGAAAAAATTAAGTTCTTATCTCTATGAATAAAAAACCTGGAAGAAATAGTTTGGGGAAG
TGCTAATGGGTAATACTGCACAAAGGTGAGGTTAAATTCAGGTCGCGTTACCCACATAATTAAGAAAAAAGGCTGGGCAAG
40 TGGCATGCATCTGTAATCCACCTGAGAAATAGACACACTTGAACCTAGGGGCTCACTGGTCAGCCCACTGCTCCGCAAAACCA
AAGCTTCAGGTCAGTGAATGACCTTGTCTCAAAATAACAACACTAATCTACTAAATACCAATAATGATATAGAAATGCAGTAAAT
AGGAGGAAGTACTCAATACCACTCTGGCATCCACATGTGCATACCAAGATGAGTGTACAAGCACACACACACACACACACAC
TACCA
45 TGCTGACTCCGAAATTTCTTCCCTTGCAGTGAATGGCTTTACTGTTTGGAAACCATGAGATTGCTTCCCAAGCTTTGAACCTAGGCTCA
CAAGACCCCTTGTGAGGATTAATATCTGTTGCTTTCGATGGTCTGAAATTTACAAATAGTCAATTGTTCTCACAAGAGTA
TACTTTTCAAGAGGGGAAGTCACTCACAAGGTGCACACACATACTGATGATCTGGGAAGCAGGGTGCAGAGTTGGAGTGA
CGGAGTCCGAAATTTCTTCCCTTGCAGTGAATGGCTTTACTGTTTGGAAACCATGAGATTGCTTCCCAAGCTTTGAACCTAGGCTCA
TTAATGACACCCCAAAACAGTCCAGTCTTGATAGATTGAGTTATTCCAAGAAACACAAGCTTCTCGGATATAATTTTGAAG
50 ACTCTTTGAGCCTGAAAGCGTTGGCTGGCCAGTTACTCACCAGTCTCGCCCAATAGCCTAAGATCAGTTTAAAGAAAGTCAGTT
TGATAGTCTGATCATATTTTCAATTTCTAATAAAATTTCTTACATGGCCACATACGCTGTCTCCAGCTTTGAACCTAGGCTCA
TGCTCATTGTCATGTCTGGTTAGATCATGTCTGGGATCCCTTGAAGTCTGAAACAGAGCTTGCCATTCTGTGATGTAGTGGGAAT
AGATTCTTACCAAACTAAGGCCATTTCTCAGATGACTCGGATGTAAGATTCCAGCTTTGACATTGCTGCTCAGCTGCCAGACCA
55 GAACAAAGTATGTCAGTCTCCCTTAGCTGACCTCAGCTCCCACTTCTCTATGATGACTCCAAGACATGCTCCCTGCAAAACCA
CTTTAGCATTTAGCTGTCTGTCAAAAGGCCAGTCTCGGGAAGTGTGGTGTGCAAGTTTCTCATTAGAATAGTCATCTAAGT
CATGGATGGGGGAATCAGACTGACTCTGAATAACACGAAGCAGCAAACTCAAAAGATGTTGTAGAGCTTTAAATGTCACTG
TCTCTCAATATCAACCCACTCATACTACATGTGAATGACAAATGGAATGAACTAGCTGTCTGAAAGTTGTCACTGTAATGGGAC
AATCCCACTGCTTTTCAAGGAAACCATGGAGTTCCCAAGAGCTCAATTTAATCATGTTAGACAGTCCAAATCTTTGCTCAAT
TCTGTTTTCTGAGGCCCTCTTACCAGCCCTGCTACTCCCTCTTCTGCTTGTCTTCTCCCTCACACCCAGCAGCTTCTCTAA
60 TCTACTGCAATGTTTACTATTGTTCTGAATTAAGTTCACAGAAGAAGGAGTTTGGCTTGCAGAGTTGTTCTTAGGCACATA
CGTGGGCTCCGCAATCTTCAAGGTCAGTGCAGGATGCAATCGCCATGGCAAGGAGGACGTCGTATAGGCTAGGCTGGCCT
GCTAGTACTGGGGTGGGCAAGAGCAATTTGTTGAGGGGGCAGAGTGACTAAGGTCCGGTCCCTCTGCTGCAGAGATGCTCACC
TAGCCAGAGAGGTAAACACTTGACACTGGATGGTTGAGCAGACAGGACAGTAAGCACGAAGCAATGGCCGAAGSAGTGGGAAG
GAAGGTGTGCAAGGTCAAATCGTGAGGCAGATGCAGGATGCAATCGCCATGGCAAGGAGGACGTCGTATAGGCTAGGCTGGCCT
CTCTGTGTGCAGAGCCAGAGGCAATCATAAACAATCTTTATTGCTTAAATGAGCTGTTGTTTGGCTTTTTTTTCTAGCTGG
70 TTTTAAACCTGACATCTTCTGACCAAGAAAGTATGCGATTGAGTGTGCTACTGTAACCCAGTGTGGAGGGGAATTTTGACAAA
TACCAATCTGAGTCAATCTAATCTTCTTCCAGTATGGCTCAAAGCCCCACTTTGAGGCTTATCAAAATAAATAGTTTAA
TTTAGACATCTGTGCCATTGAGACAGCGAGCCACGGGGCAGACAAAATGAAGAAGAGCCAGGCTGGGAGGATGCTTGCAGG
AAGGTGGCAAGGCTGTGCCAGAGAAATGTGCTCTTACTTTGTGCAACTTTTGTATTTCAAAGCGCCCGTGGCTTTCCAGCAT
TTTCTCATGAATCTTCTTCTCTCTGACACAGAAATCTTAAACACTACGTCATTGTGCTCCGCGAGCTGTGTAAGTGGCTG
AAGCTGAGGGGCTGCTTGAATTCAGGCAAGATCTTGAGAAGAGGAACTTGAAGCAGGATGTTTCTCTGCTTCTTGTAGTT
75 CCAAGCTAAAGCAAAGGATTCCTTTTAACTTCTCTCCCTGAGTCTTGAAGGATGCCAGGATCCTCTGTAGCTCTGTGGAACA
AAAATCCCACTGGAGGGAAGGCTGGTGAGCTTTAGGGAATGGATCAATGAGGTAGAGGATTCATCTGAGCTCTGAGCCAGCT
AAGAGGAACCTGAGCACTCTCAGTCATGGAAGAAGCAAAAGCTGACCGCTCCAGCTGCCATCGCTGTCTTCTGAGATCATGT
TTAAACCAGGGTTCAGGATGACCCACCTTCTTGTGAATGTATTCTGGAATAACTGTTTGAAGGGCGCCAGGTTAGAGTTGGT
CTTTGGGGATTCTTGGGCTCTCTTCTCTCAAGGCTTCTGTACGACCTTTATGACCTCTCTTATTGTAGAGGTAAGGCAAG
GATGGAACAGGCATCTATATATCATGTCCAAAGTTCCTATCTAGGAAACAAATGATTCCACAGCAGGCTGTGTAAGATCTG

968

969

970

971

973

976

CTGTGCCCTTGGTAGATGAAGGAATGAGGAGAAGGTTGGAGATGAACACTTGTGTTCTTAGAATAATCTCCTTCCATTGCTCTGGA
ATGCCCCACCCCTGCCCTGCCCTCAGTATTGAGAGCCAGGGCTTATCCCAATGCTTAACTGGAGAAGAAAGGCACCTTCTCTGCCAC
TACAGAGTTGCGCTCTTCTCACCCTGTGCCAGAAAGCTCAGGCCAGGCAGTCTCTGACCACTCAGAAGTTCCCACTTTGCCCT
TTTCTGCCCTTCCCTGGGCTGTCTTTGGTCTTTCTGCTTACAGAGCTGCCCTTAAATGCACCCTGAATAAATCAAGACCTCATAG
5 GTGCCCCATGTGCTCTGTACATTAAATGATGGTGACAAATGAATGCATGAGCCCTGTACATTTTAGTAAGAGACCGGTGACATTAGGT
AAACCTCCAAGTGGGGCAGGGAAGTGGTGCCAGGCTGTGGGACTGTGCTGGGGCTCTCAGAGCACCTCCCACTCGTCTCCAT
TGGACTCAGCCCAACAAATGACTCTCCGCACTGCCAAGAGGGGCTTTCATGACCTGAGTGCTTGGCAGGCTAGAGCTCCACTA
CAGTTCTCAGTGGCAGTTCACATCCACTGGTGGGCGTTGGGTTTGCATGCTCTTAATTTATCTGCAGACTCTGGGATGTTA
CTATTTTAGGCCCTGCCATCTCTACCAAGTTTCCCTTGACACTACAGCTCATCCCACTCCAGACGACAGAGCGAGGACTGCAGAT
10 GCAGTTGGCCCTTCTGTATGCAGCTTCTTGTCTATTGCTTGGTTTCAATAGAAAGTTAAAGTGATCCCCGTGGCCATTTAGAGG
AGAAGGGTCCCAAAATCTTTGGGAAAAAAGGACAGGCTATAATGCTCTGCCAGGGGCCCTCAGCACAGAGTGTTCACAAAT
GTGTTGGTTCTGCCATAATACTGATTAGAAATTCACACATGGAGGTTATTGAGGCGATTGGTAGCTGGAAGGTATTTAAAA
GAAACTTGTTCACCAAAATCTCATCAACCAAAATCTTCTTTCATCTATCTGGAGAGAGAGAGAGAGCGGAGAAGCTCTTTTGTG
CCAGACAGAGATCTATGAGCTTAGGGCATCTCTAGTGAAGGCCAATGTATAGGAAACATCATTGTATTATTAATATAAAACC
15 TTTCTAATCCCTTTTATAGATTGAATACTCTCTCTTTCAGAAAGCCCTTATCTAAGATAATAAGAGCATATTTCTCATGAAAT
ATCCTTGTGGAGAAAAGAAAGTCTTGGAGGAAATATGAGGCTAGAAACACTACCCAGGTTGTGAGTGGGCTTTTCTTTCT
TGCTCAGGGATCTGTAAGATCGAGAAGTTAACATGGGTGAGTGGTGGCTCAGGCTGTAATCTCAACATTTTGGGAGGTG
AGGTGGAAGATCACTTAACTCAGGAGTTCAAGATCAGCCTAGGCAACATGGGAGAGTCAATCTCTACATCAAAATAAAAAAT
AGCCAGGATGGTGGCAGGGCTGTGGTCCCACTATTGGGAGGCTTAGGCACAAGAAATGCTTGGAGCTGGGAGGTCAAAGCT
20 GCAGTGAGCCCACTTGGCCACTTCACTCCAGCTGAGCGACAGAGTGAGGCGCTGTTTCAAAATAAAATATTAAACAGAGGCT
TAACATGCTCTTTGATAAAGTTAAATCTTGTATTGGCATATTCAAGAAAAGATGGTAAATTAAGTGGGCAATTTACTTT
ATCTGTCAAAATCCACACACTCTTCAAAACCCGATTCAAGTCTATCTGCCCTCAAGATATGTTTTCTTCTTAAAGACTATA
GTCTCTCTCGGAGCTCAGCTTCACTTACAGGCTATTATGGACCTAATTACAGATTACCTTGTGGTCTTTAATTGTGAGTTTCT
CTGGGCTCTTTCTTCCAGCCCTGTATATATTAGTAAATACCATTGAATTTTACTCAATCTGCTCCAATAAGGAAGAACAG
25 AAGAAATAGCTTTGGTTGACACAAGAAAATTAACCTTCTATGTCCCATGAACCTTGAAGAAAGAGTATCAGTACAGAGTTC
TGTAAGATGCGTTAGAATATAGAAGCAATTTTCTTTTCTTTTGGAGCAGAGTCTTGGCCCTCTCGCCAGGCTGGAGTTT
AGTGACGCTCACTCAAGCTCCGCTCCCGGGTTACACCACTTCTCTGCTCAGCCTCCCGAGTGTGGGACTACAGGCACCCA
CCACCAGCCCACTAATTTTGTATTTTAGTAGAGACATGGTTTACCATGTTAGTCAGGATGGTCTGTATCTCTCACCTCG
TGATCTGCTGCTCTGCTCCCAAGTGTGGGATCAGGCTGAGGCCACTGCGCCAGCCCTAGAAAGCATTTCATATGAT
30 GGTGTCATTATTCTCAAAAGATCCCTGTGAGGATCCAGTGTGCTATTGCTTTTCAAACTCTTAAATTAGGAATTAATCACACC
ACTCTCTCCGCTCCGCTGCAAGTATCTACCTTTTACAGAGAGGTTCAATAAGAGGTTAGAGAGGTTAAGTCAATTTGCTCAGACC
ACACAGCTCATAACTGACAGAGATGAGAGGCAAGCAGGAGTCTGACCCCCAGCCAGAGTCTTTCTTGTCAATGAGCCAT
TTCCCTGTTTGAATGGATTACAGAGAAATTTAGGAATTTCTTCCATGAAGATCTTAAAGAGCCCTTAGTAACACCACCAAGT
CCTATGCTTGATAAATTTAGGTATCACTCTTCAAGAGATGAAATCAATCTTGGTATCATTTTGAAGAAATCTTGGAGCTTAAG
35 AAGTCTTGGGCTTTTGGGCTGTCTGCAAAATAATATCAGCCCTGCCAATACACTAGAGGAGGTTAGAGAGAGGCAATTTT
GCTATGATCATAAATTTCAATTTCTATTAAATTTCTACATGGCCACATATGCTACCTCTCAGGCTTTGGGCTCTGGGCTGTGC
TAATTTGCATGCTCGGTTTAGATAATGTCTGAGGCTCTTCCAGTCTAAAGAGGAGCTCTGATGCTGTGATATAAATAGTGAGATC
ACATTCACCTACCAAGACTTGATGGTTCTTTTCTTTTAACTACTGTCTCTGTCTGATGTGGAATGCACAGCTCAGGACGGA
40 AGTGTCTCTGCTCACCTGCCAGGCCACAAGAGAGGAGTGTCTTGGCCGGGCGTGGTGGCTCACGCTGTAATCCAGCACTTT
GGGAGGCTGAGGTGAGTGGATCACCTGAGGTGAGGATCAAGACAAGCTGGCCCAACATGGTGAAACCCGCTCTCTACTAAAAAT
ATAAAATCAGCCAGGCTAGGTGGCAGGCGCTATAATACCAGTACTCAGGAGGCTGAGGCAGAGAAGTTGCTGTAATCCGGAG
ACGGAAGTTGAGTGAGCCGAGATTGCGCCATTGCACTCCAGCCTGGGGGACAAGAGCAAGACTTCTGCTCAAAACAAAACAAACA
AACAACAAAAGAGTAGTGCTCTTCCAGCATGAATCACCTGTCCACTTCTGCTACACTGAACCCAGAGACTTGTCTTCTCTG
45 CAAAGCATTTAGACATAGGTCAAAGGCAATCATGGGAATTTGTTGGGATTTACGTTTCTTGATTGAATGGCGTTCTAATC
AACGTGAATCCAAGCACAGACTTGACAATCACCTGATTCAAATATGTGAAAGTACTTGAGTCTTTAAATATGGGGTTTCATC
TCACCTTTACTATTCTCTCCAAACATCAAAGAGATGCTGTCAAGTTTCTTAGCTAATTTGCTATCTTACAACATAAGCAAC
TCTCATGCATAAAAACTAATTAAGGAATTTGGCTTTCCAGAGGAGTTGAGACCAATGTGAGCCCAATCTGTCACTTTTCAAAA
TAAATTTATGAACTATGTAGAGCTCTATTTTCAATATGTATAGTCAAGTCTTTGCTCAAAATCTATATTTTACAGAGAAGCTCC
CATCCCTGCACTGCTACTTCTCTCTGTTTCTCTTCTTATAGCATTCTCGCTTCTAATATACATGTAATTTACTACT
50 TGTCTGAATGTGAGCTCCACAGAGGAAGGAGGTTGTCTAGCGATTGTTGTTTCTCAGCATGTAAGTGTCTGGCAGGTTAGTA
GACATTGATGTAACATTTGTTGAATGAATAAATGTGTTGGTGAGACATAAGGCATCAATTAATCCAATAAGTTGGTGTGAGGAGG
GGCAAGAAATGAATTTTGGAGAGAAACAAGGTGCTTAAGATACAACCCCTCTTCTTAAAGATGATCACCTAGCGAGGACACAAGC
GTACAAAGAAATTAACCTCAAAGGCTAAGCAGGACAGGGCAGTAGACACAAGACAATTCACCAAGTGTGAGCTTGTGAGCAACT
TGAAGCAAAGGACACAGAAGCTGAATGTTACGACAGCCCAAGAGTGTATCCCTATGGCCAGGAGAAGAGGCAACCTCGCTG
55 TGAACATTGCAACCTATGAGGTCGAGGCGAGGCGAGGCGTGGGTATGATAAACTGCTCTCATTTATCTTCAAGCCTGATTACCT
AAGTGAACCTGTATGTTTTCTTCTTCTACCTGGAATCTCTTAAACCAGAGGAGATTGACCTAAGAAAGTATGCAATTTAGTTG
CGTCTACATGACCAATATGGAAGGAAGTTTGGCAACACCCAGTTAATCTAGTCAATGAAATGCTATTCCACATGAGGCTGG
CTCAAAATCCCACTTTGAGGCTTATCAAAATAAATAGGTCAATTTAGACATCTGTGCTACTTAGACACAGAGCTGTGGAGAAA
60 TGAATAGAAGAGGTCAGGTTTCCAGGAGGCTCAGTGGCCATGGCAAGGCTGTGCCAGAGAAATGTGCCACTTCACTCTC
CAGGCTTTTCAATTTAAAGTCAGCTATTTCTTCAAGCCTTTCTCTGAGGCTTTTTTCTCTTTGCCCCATCAATATCTTC
AACAGTACCTCCATTATGCTCCACACAGCAGGCTCAGCTCCAGGCGAGGGGCTGTTGGATTCCAGGACAAGATCTTGGAGCAA
GGAAACCTGATCCAGGATGTTTTTCTCTGTGATTCCAGTTTGGGAAAGGCTTCTCTGGATATTTCTCTCTTCAAGGCTC
AGTGGATGCCAAGCTCTCTGTGCTTCTTGGGATGAAGACGCGCTGAAGTGAAGGTTTAAAGCCCTCTAGAATGGTGGGAT
GTAGTGAGGACTTGGTCTGAGCTTCAAGGCCAGGTGGCCAGTGAATCTGACCTGACAGTGGGGAGGAAGGAGGATGCTGGGT
65 AATGCTTGGGCTTAAACAGCAGGCGAGCCACCTGTAGCCATCAGCCCTCTCTGCTTCTGGGATGGGTTTCTCAAACAGGCTC
AGGATAATAATCCACTCTTCTTTTAAAGAAAGCAGCATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTT
TTGCTTTGGAGACAGGATCTCACTTTGTCAACCAGGCTGGAGTACAATAGTGAATCATAGCTCACTGCAGCTTAAACTCTGGC
CTCAAGTGTCTCTCCACCTTGGCTCCCAAGTGTGGGATTAAGCCTGAGCCACCAACCCAGCCTGAGAGCCAAGCTTTAT
TTAAATTTGGGAATCACTGTTCCAGGAGCACAGGAATAAACTGTCTCTTATAGCCCTCAGGCTCTCTCTCTTTTCAA
70 GGCCTTCTCAATGGGCTTGGTAATCTCATCTCACCAGATAAGCATGGTAGAGGGCAAGCAGGATGGAATAGACTCCATGTATA
TGGTGTGATTTTAAATCACCATTATACATGCTTATTTAATCTCATAGCAACCGTAGAAAGCACTGTTATTAATGCTTTT
CAGAGAAGCAGAACTGGAGTTCAAAGCAGCTGAGCAACATGACCAAGGCTCACTCCACAAGGCAATGGCGGAGCTGGGATTTGAA
TCCCGGGTTAAGTATCGAAGTCTATCTCTAAGTCCCAAAATAATCCCGAGGCCACAGAGAGAAGGATACCTTCTGTATG
ACATCTTAAAGCTGTATCTACTTGGCTCAGGTTGGGCTGAGAGCGGACTCGAGCAAGACTCGAGCAGATGAGAAGCTGGT
75 CCTGAGCTGTGGTTGGGAAGGTTCCGGCAGTGCAGCAGTTCTCAGGTTGGAGAGCAGGATGAACCAAGCTTAGAGGAGAGCAG

AGAAATCAAGCACACACAGAACTCCTTTCTTCTGGTTGGTATCAAGGAAGGCTTTGTGGACCTGGTAGCACTTGAGTTAGCTCTGG
AAGGAGAGGCGAGGATTGGGACCTGTGGCGATATGGGCTGGGGAAGACATGAGCTTGGCATGTCTGACAGTCAGTGAGGACCTCAGG
TTCTCTGGAGCTTAGGATGTGTGATGTCAGAGAAGTCTGGAAGGTGAAGAAACAGAATTGTAATGATGCTATGAAGATATGCCCTTA
5 GTTCTTTAGGCAATGAAGAGTCACTAAGGTTTGAACACTGGCGTGTATGGTGGGTTGGGGAGACAGAAGAGTAATAGGACAC
CAGTCAGACTAAGCCAGAAACCATGCAAGAAGCAATACAGATCTGTGATGCAGAGTGATCATGGGAATGGAAGGGGTGTGTGAGA
GATACCAAGGAGGAACTCACAAGACAGGGACACAGGAAGCAGCTGATCTTGTCTCAGATGTCACTTTCTCAGTAAGGACTTCTC
TAACCTTTCCGATTGAAAATGAAATCCACAGCCTCAGTACCATCAGTGATGCTATAGTGTAGTTACTTTTAAAAATTTGAAAA
TGAAAAGGTGACATTTAAGCAAGACAAAAATTTAAGAAATTTAAAAATGTGTTTATTATTGTCTCTCCATTGGAATGCGAGTTCT
10 ACCAGGAATGCTTGTTCATTCTGAACTCTCCAGCCTGGAGAACAGGGCCAGCAGCATAGTAGATTCTAGGTAATGTTTCTAAAA
AAGATGAATAAATGAGTCAGTGGAGAGTGGGCGAAGAAATGAGTGAGAAAGCAGCATCTGTCAAGACGCTTGTCTCCCTCGGGGAG
CTGGGCTCTACTCACTGCACTTCTTCCCTCTTGGCCACAGGTCCTCCCTTGGAGGGGCACAAACGATCAGTAAGAATACAGAGCA
ACGGCCCCAGCCAGGTACCTGCCAGGATATGTAATCTCTCCTTGTCTCTGACAGTTGTGTATTTACATGGTCAACTGATGG
15 AGGGTTTAAACAATATACCACATATGTTTTCTCTTATTTCTCTCAAGAGGGTCTATCTTTCACCTAATAGTCTGTGAATGAAG
TAACAGGTACTGACATCAAGTAGAGACTTGTAAATATCAAGGTGAAGAACTTGAAGATGAAGTATTCGAATGCTTTATTTGT
TCAATAAGAAACTGAGGCCCCGGGAGGTGAAGTGACTTGTCTAAACCATACAGCTGGTGAATGAAGAAATAGGGCTACAATCC
CAGATCCCCCAATTTCTGTCCAGCCTTTATGCTTCACCAACCTTACTTTCAGAAATATCCCTGCTGTGATGAGTTGGCTT
20 AACAAATTAAGGCAGAGGAACCTTGAAGCCATGGACCTGGAGACTCCGTATTTGGAGAGGAACCTGGAGATTTCTGGGTCTATCTTA
CCCTCACCTCTACCTTACTTGTCTGTAGTAAACAGGGCGTTGACTTCTAGCTGGGCTCAGTTCCACTATCTGACCCAAAGTC
TGCTCCTGGAATTTCCACTCAAGCTTTTCTTCTGGAGAAGCCTTCTCTGCTCTCTCCGAAATCCTTTGCATATCTGAAGACA
25 GGTAGGCAACATTGTTCCCATCTCCACAGAAGGCAGAGCAAGAGAAATCACTGACATTTCACTGGAAGGTTAAGAAAAAAT
TTGCTGACTGTGGATCATAAGTCAGATGTAGAGAGTTTAAAGACTGTCTCAATAACAACAAAATATGCAATAGTATCATCACTGCG
AAAAATAATTATCATATTAATGATGTGGATGAGAAAGATGGTCTCAATGGGCTTAAGGACTTTGAAGTAAATTTAGGTTCTAA
GTAGAAACCCAAAAATCATAGTGATATTTTAAACTGCAATTATAGTTGAAAAATAGCAAAATTTACAAAATACATGACAATTT
30 TGCCAGTCGAGACCCAGCTCTCTACCATGATTTCTCACTAACAAAAAGGAGATAAACCTCTCACCTAAACAGTATTGCAAA
GACTTTTTCATGGCTAAATAAACACATACGTTTGGGAAAGTGAGATTTTAAAGATAGTCATTTTATAGCTAAAATGTACACTCT
GGTTTGTGCTGACATTTCTGGCTTGTGTGACATTTCAATCACAGAGTGTATAGTAAAGAAACTGAGGAATCCAGTAGCCCAA
CCCCTCATTTGTGATGAGAAACTGATTTCCAGAAATGTCTCAACAAAGTATTTGTTTATCAGATAGCTGTCTGTAACCCCA
35 TTAAGACCAAGTAACCATGAGACCTGCTTTAAGGCCATGGAGTCAGCTGTCCGTGTATCATTTGAATATTTCCAGTCTCCTTCCA
AATGTTTTCTTTGTTTTGCTTTGGGTAAATGACAACATAATCTGCACATTTTAGATGCCAAAATAAGAAAAAGTAACTCTGTCTCTA
TTCTTTGTTCTTTCTGTAATTATTGAGATGAAGACCACAAATGTATCAAGATCTTTGAGATCTGCAAAATAAAGCAGTAAAGTTT
40 TCTGAAATCAGTCTTTCTGTGATCTTGAATAAAGTATAAACCCCTTATGGTTTTCTTATGTTGGTACGGTTGTATATTTTT
AAAAACACTGAAGCAATTTCTTTTATTTCTTTAGATCCGTATCAGATCTGGGCCCGACAGCAGTCCGCTAGCCAAACCTTG
35 GTGAGTTTACCTTGGCTGCAAGCCTTTTTTGGCAGAATGTTTCGTAGCTTTGTGAAATCACAGAGACTTCTGCTCAAGTCAGAG
CAGCTGAGTGGGCTGCAAGTACATGCACCTTTCTTCTGAAATGTTCAATGTCTGTTTCTGGAGCATGTGAACAAACAGGTGAGGGCTG
TTATGAGGTGTCAAGTTGGTTAGCTGAGGATCTTTAGGAATAAACACATCAGCACTGCACATGTGCATTTAGGTGTAGATGAG
TAATAAGTGGCAGGTTAGGTAGGCGTTTCAATCAGAGAAATGGGCAAGAGAGAAGACAACCTCCACTCAGTCTCAGTTG
45 TCTCCACATGCCAGGTAACATGCACCTTTCTTCTGAAATGTTCAATGTCTGTTTCTGGAGCATGTGAACAAACAGGTGATTCGCGCTT
ATAAAGAGATGTGCTGGAAGAGTTGCAGATATAGTCAATTTGACCTTGTACTTTAAAGATTTAGTATCAAAATAACTCTCAA
40 GAGGGTCTTCTAAACCAAGTCCATCGAGATTGGGAGCTAGCAGGCCCTTGTGCGAGTGTGGCCCACTCACCTTCCCCTCCAGG
ACTCTGCCATCCATCTTCTAGTCCCTGCTTACTCTCCAGGAGAGAAAGCAGCCACCCAGCATATTTCTGGGATTTTTCTCTCT
GCACAAGTTCTCTGTAGAACTTAGAGCTGCAAGCCAAGCTCTGGGCTGCCAAGGCCAATCCAGGTCTGTCCATCCAAAAGCTA
AAGCTCATGGCGAGCTTCTCCCAATGACTCCACAGTCATGCTTGTCCCTGACTTTTTATTGCTGACAGGGAATTCCTGGGGG
45 ACATGACCACTAATTAGAGATCAGTCAGTGATTCAGGCTTCTAGATGAAGAGATTCAAAGCCTTGGCAAGGATTTAGGGGGG
GATATGGCTCACCAAGATCACAGCTAGTTCTGGGCGAGTTTGCACCTCACTTCCACATTTCCATTTACAGGCTTGGGGCA
AAGCATCTTAGGATCTAACCTCGTTATTTATACCATCTCCCAAGGCAAGCAGAAAGGCAATCAACATGACATAGAGAGGCTTG
TCAAGTCGATCCCAATGTGCAAGGAAACAAAGGTTTCTTAAAGGATGAGAAGCTCCCTGCATTTAGGGAATGGGTTCTGCTT
50 TCTCTGGGCTGAGGTGTTCTGTTCTCTCCGTTTGCCTCAGGCGTGAGGAAGCGGGCAGATCCAGCTGTGGCAATTCCTCCTGG
AGCTGCTCTCCGACAGCGCCAACGCCAGCTGTATCCTGAGGAGGACCAACGGGGAGTTCAAATACAGGACCCGATGAGGTG
55 GCGAGGCGTGGGGCGAGCGGAAAGCAAGCCCAACATGAATACGACAAGCTGAGCCGGGCCCTCCGTTATTACTATGATAAAAA
CATTATGACCAAGGTGACCGGCAAAAGATATGCTTACAAATTTGACTTCCAGGCTTGGCCAGGCTCTGCAGCCACATCCGACCG
AGTCGTCATGTACAAGTACCCTTCTGACATCTCTACATGCTTCTTACCATGCCACCAGCAGAGAAGGTGAATTTGTCCCTCCC
CATCCATCTCCATGCTCTCACTTCTCTCAGCTTCTTTGGAGCGCATCACAATCTGAGCTCCCCACGGGGGGAATCTACCC
60 CAACCCCAACGTCCCCCGCATCTAACACCCAGCTGCTTCACTTAGGCACTACTACTAGAAGCTTACTCATCAGTGGCTT
CTAGCTGAAGCCCATCTGACACTTACTGGATGCTTTGAGCTCAACAGGACATATGTGGCTTGAAGGGAAGACAAAATCTGGATG
TTCTTTCTTGTGGATAGAACCTTTGTATTTGTTCTTTAAAAACATTTTTTTTAAATGTTGGTAACTTTTGCTTCTCTACCTGAAC
AAAGAGATGAATAATTTCCATGGGCCAGTATGCCAGTTTGAATTTCTAGTCTCTAGCATCTTGTGAGTTGCATATTAAGATTACTG
65 GAATGGTTAAGTCAATGTTCTGAGAAAGAGCTGTACGTTTTCTTATGTTTTATGACCAAGCAGTTTCTGTCAATACAGGGG
GTTCAATGATGACAGAAATCATGGAATTAACCCGTATGTTCTGGTTTGTAGATTAGTGACAAATAGAGGTGGGAAGCTTATAATC
TAATTTTAGGAGGACCAATTCAGTGGATGGCAATGGAACATTTGATTGTAAGGCCAGTGAAGTTTCAACCACTGGAATTTGAT
GGAAGAAGGTTTTGTGTTTAAAGCGCCAAAGGCGATTGAGAAATCCCTCTCAGTGGACAGTATGCACTCAGCTGACCACTCTCTC
TAGAAATAGTCAAGATATGAATAAGAAATTTAATGCAAAATACATATCTCTGAAAGACGGGGAATTAATTAATTAATTTTTTT
70 TTTTTTTAATGATGACAGTGGTCCAGAACTTGAAGAAATTTGAGGATTTCTAACTCAAGCAGATTTCGCAAGTGTCTGTGCGC
TTGTGACACCATCAGACCGGCGCAACCAATCAGAAAGGCACTTACTGTATAAATATGACAGATTATTTCTATATCTCACAGT
ATTAATAATAAATAAATAAATAAAGAAATAAAGCAAGTTGACCTCGGTCAAAAGCAGTTTACTATCGAATCAATCGCTG
TTATTTTTTTAATGTAATTTGTACATCTTTTTCAATCTGTACATTTGGGCTGTCTGTATGTTTTATAGCTGGTTTTATAAAG
CATAATATGCTAGCTGAAAGGAAACAGGGCTGTTTAACTGACTGACTATGAGAAAGCAAGCACTGGTACAGTTATTTAAC
AGGCATACACAAGCAGGGAAGATAATCCATTAGATCTTAAATGCTTGGAAATGCGTGAACAGTACTGCAATTAATCACAGCT
75 CTGGGAAAAACAACGAACTTTCCCTTGTGGAGAGGAGGATTTCTGCTCTATATAAGCAACATATTTTAGACATTAATAAT
ATATAATTTGCAAGTAATTTGACTTTTTTAACTATATTAAGTGTTAAGCTGCAAACTGTCAAAGAAAGCACTGTGTAATAATA
ATTTGACTAAATAAATGTTTCTTCTCTCAGTGTGAGGACAGTTTCTTATTTACCGCCCCGTAGGTCAAAGGGTTTTCCCTG
GGCACTTTCTCTATTTACTTCTTGTCACTATCAAGAAATTTTTCGAATGTACCTACTGCACTACAGCAGAGGTAAGAAATCAGTGTG
GTTTTCTATTGTTGTATGATGTTTGTGTGTTTATTAAATCTTCTCCAGCTTAAAGGGTTTTATAAACA
GCAGCTAAGGCCATGGATAAACCTGTATGTAAGGACTGGAGCAAGCGAGCTGTCTATCCAGACTGTCTGTGAGATTTAACTCT

GCAGCCTCCCCTGGGCACTTCAGACCCAGACGGCCACCTTCTGCCACTCCAGCAAAGAATAAGCGCCCTGCTTCTCTCAGGTCTCA
 GACCAGGACTTTATGGCTCATGCAGATTTTAAAGTCATTTTCTTCCCAAGGAAGAACTTGCCTCCAGTTCCTTCACTGTTAGG
 TAGCTTATTTTCTATTTTCTATTTTACAAATGAAAAGAGTGAGACCTGGGAAGTCTTGTATTTGCAAGGAATTAGACTCACAGCAT
 TGGTAACCTCTAGAACCCTTCTAGGGTAACACTAAGTACCTTCTAGACAACATGTCTACCTAAATGAAATGGGATGTGTTTCGGAAC
 5 ATTTGTCTCCAGTTTTTTTTTTAACTCTGCAACCCTGCCATTTAAAAAGATGTGTAAAGCACATATTCTCAACATATGCACATTGATT
 TATAAATCATATATACAACTGTTACATTATCTTATATAGAAAAAAACAAATACAAAATAGAACATTTAAATGGTGTATATAAAAA
 TAAATGAAACTGAAATTCTACTCTTTCTCTCTATTTTCTCTATTTGAATATCCTCTGCTATTAACCTCTCAAAACAAAGATGTT
 GGTCTTTAGTGAAAAAGTGTATGCATGTACTGGATTCTAGTGACTTCCAAGAAAGGAGAAAAATTTAACTTGGTATTAGTGGCC
 10 CAAGCATAGAAAGAGGAATGATGAAGGCCAGGTATGTTAAGAACAACTAGCTGAATTCTTTGGCAGATCTCCATCTTAGCCACG
 CAATTTCCCATCAATTTTGAATCTGCAAAAGTATTCTTAGGGAAAAATGGAGGCATATATTCTGAGTGTCTGAAGAAGATGCTC
 AGCCCAATTAGTTCATTCTTTTAAAGGTTTTCTTTATGTGTCTACTCAAACTAGGCTCAGGCTCATCTTCTACACAGCTAG
 AGCTTTAGCCAAATCTCGCCCCCTGAATATGTTCCACAGTGATTGTCTCTATGCCTCAGAAGCTGGCCACTGGCTGACAGGACTG
 GGGCACCATTCTCTCTATAAGCATTGTACAGAGGGGGCACTGGCATTATTCCCCTGCAATGCCAGATTGAACGTTTGTCTAG
 15 CTGGCTCCAGGGCATGAAGCGGACTAGTCCAGAGGACAAACAGAAATCTTTGCCCTCTGTCTGCTAGTCCAGTCTTCTGCTGT
 GGATCATTGTGTGCTGTGCCATGAGGTTTCTGCCATCTAACAAACAGTGCCAGCCAAGCAAAGCGGGCATGCAGGCCCTGCAAGTG
 GTTCTCATGGAAGCTTCTCTCCCAAGTTTGGGACACTGACCAACAGTCTTTAGCAGGAGGTCGTCTTAGTCCATTGGTCTG
 CTATAACAACTACCATAGACTGGGTGGCTCATAAAACAGGACTTTATTTCTCAGATTCTGGAGGCTGCAAGGCTCAATCTCAA
 GGTGCCAGCAGATTCACTGTCTGGTGAGGGCCCTTGCCTTGGTTTATAGAGGGAACCTTCTCACTGTGTCTGATATGGTGAAGG
 AGCAAGGGAATGTCTGGGGTCTCTTTTATAAGGGAATTAATCCCACTCTGAGTGTCTCCACCTCATGCCATACCTCCAA
 20 TACCTTCACATTGGGGATTAGGTTTTCAGCATATGAATTTGGGAGAAGGACAGACACAGTCACTATAGCAGAGGTCATCTTTT
 TCAGTGTGCAAAAATGTGTTGAGTCCACACAAAGGAAGTTCTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTAT
 TTTATTTTATTTCTGGAGATAGGGTATCTCTATGTTGCCAGGCAAGTCTCAAACTCCTGGCTCAAGCAATCCTTCCACCTCAAC
 CTCACCAAGTGTGGGATTACTGGCGTGAGCCACCACACTGGGCTTATTTCAATATCTGTTATTTTAAACATTTTAAATAGTCA
 CTGCCCACTAGAAAACTGAATGACACTTAAAAAGATTGTTTATTTTACTTAACCAATAACATCTGCATGCAAGTGAGCGATGAACAT
 25 ACACAATGGGAAATGGATTAAAGAGTTCTCAGATAAGGTTTGTAGTTTACAGCAAAATGAGATCAGGAGGTTCTAGAACACAAGG
 AGGAAAGCAGCATCTGTCCACCCCAAGCCAAGTTACTGCCAACCAAGGCAATGCTTAGTGGATAAATAAAAACTGAACAAAATG
 CAGTACTTCAATGTGAGAGGTTGTTCTGTGGACTTGGATTCTTACCGTATTTCTCTAATATCTGTTTACAGACGACCATGTAA
 ACCTGTGTCTTAAAACTCTTGAAGAGGTCTCTTGGGGGAATGTGCTTGGGGGAAGCAACCTTAAGCATGGCTGTCTGCTGC
 CCAGCCCCACTCCACACCTTGTCTCAGAAGTTCTCCACCATCAACAGCACCACTGAGCTTGTGTCCAGAAGGCCCTCAGGAGGTC
 30 GAGGTAAGAGGATGCTTTGTATCAGTGGGGGCGAGGATGGGAGAGGTAATAAGAGCGGGATGGGGGCGAGGGAGTGAGTGGGT
 CTGGTGAGCATACAGAAGCTTGTCTGTTATTAGGAAGGAATGCAGGTTTTCAGAAAGCACATTGGGCATTTCATCAGCTAGAAA
 CATTCTAGAACTGACACTACAGCCTTCCAGCCAGGGAGTCCCGCTAAGGGATTATGAAAGGCCGGCTGATTCCAAAACCTACAAATC
 CCAGGCTCCCCGGGGATGGACACTTGTGAGAGGAAGTGGGTAGCCAGTCAAACTCCAGGGTTTCAGCCAGTTCAGGAAAGGAT
 AGGGAGGGAAGTTTTAAAGGAATGTGGGCCCAAGCCTGGGATCTGTCTCTCTCTCAGTCTGATGCGGCCTCCTGTCTAAT
 35 GTTTCAGTCTGTCCGAGCTGGTAAATCCCTAAGCACATAGTCAATTTCACTCAGCTTAAAGCTCTAGAGGGAGACAGGAAAAAT
 TTCCAGTGAGACCACTCACTCACCTACAAGTCTAGATTAACTTCTGCATTTAACCTGAGTTAACTCATATGTTTCTTAGTGGG
 AGGAAAGAGGCAATTTGAGTAGACAAATGAAATGAATATAATGCCAGAAACCTGGGTTCAATGCTGGCCCTTCCACCTACTGG
 GTAACTTGTCTTCATCGATTAACTAGGACCTGAGTTATACCTCCTGCATGAGTTCTGTGAGGCATCGGACGACAGTGTGGAAGAAC
 40 CCATTGTAGACTGCTGTACAGGAGGTTTATGGATAATCATCGTTGTCTGTAGTATTGGCTAGTATTTTCAAGAACATTCTTAA
 CCTTGGTAGCTGTGGGCCACCTGTTTGGGGAAGTTCAGTGACAGGTCATTTTGTGTTTGTGGTTCAGAAAGACATTTTCCAAATG
 GGTGCAAGTAGAAAATAGTTGGGTTTTCCAGAGAGCCTTGCATTTTCCCATCCACGGGCCCTCCCATTTGCCCACTTGGGCTTT
 TGCCCTTCTCTGGCTCTATGTGTGCACCTAAAGCCAGGGGAGCGTGTGGCAAGCTGCAGGATTTGCAAAATAAATGAGATTATA
 TAAAGGAATGCTAAAAATGTGCTTTTGACAGCAATGTGGATGGGATTTTCAATCGGCTAAGAAATAGAGGTTGGGAGCTGGGATT
 45 TTATGCCCGGCAAGCTCGGAGCTTGATTTTTCCATCTATAAATAGAGGATGATTAAATACTATACAAGAGTATCACTGGAGTTAA
 TGAAGATAGTGATACATAAAAAATGCTCTGTATGTTGAAAGAAGTACGAAAGTCAAGATTTCCTAGGTATTATGCAAGGCTCTTA
 CTGTCTTCATCGAGAGGCAACTCTCTTTACCTTCAAACTCTGTACAGTCTCTGTTCTCTCTGATCTAAGATAGAGTGAAGCC
 ACACATTTCTATTCTATTCTATTCTGTATTGTGAATATACATTGTGATTTTTTAAAAAAGTGAATAATCTGAAATAGTCACAAAC
 TCCAGAAAGTGTAGAAGTACGACGCAACAAATTTTAGTGAATCATTTAAGAGAAATTTGCCAACCATGCTTCATCAACCCCAAA
 50 TGCTTAAAGGTATATTTTCAATTAACAACAACTTTTCTACATAGTCCAGTATAATCAAGAGAAATCGAATAATGCAATGCAAGCGG
 ATTACTCCTATGTAATCCCGAGGCACCATGCATGTTGGCTGATTGTCAACCTGCAGTCTTTTGAGGCAAAAGGTTCCCATCTA
 AAACACTGATTGTGTATAGTTGTCTATCACTAGTCTCCCTCGGCTCTTTCAGGTCTGTGACAAATTTGAATATGACAGGTGAGG
 TATTCTGTAGAAATGTTCCCAATTTGGGATTGCTGGTATCTCTTCCGATTGGATTGAGCCAAGGCTTTTGGAGAGGACCTCGC
 AGAAGTCATGCTGCTTCTCTCTGATTCCATTGCGTGGTACATCATTTCAACGTATCCCGTTATTGATGAAGTTCACTCTTTG
 55 TTTAAGTGGTGCCTCCAGCCTTCTCTTTGAAAGTTATTCCTTTACCTTTGTAATTAATAAGTATTTTGGGAGGTTTACTT
 TTTAGTGGATATGATCTGTTCTTTAAGATTACATTGTCCCAATGGAAGGATATTACAGCTGGCTCTGTCTCTTTGACATG
 TTCCCATCAGTCTTTAAGTGCTTCTTACTTTCTCGCAACAACCTTATTTGGAGTTTCTGCCCTAGCCCTGGAATTAGTCACTCT
 CCTCATGGATTCTAGTCTTTTATAGTGGAAAAATGCTATTAGAACCCTAATACCTGGGGATAGATGTGCCAATTTGTAATGGGGT
 60 GTCCCTGCTCCAGGCTCCCTCAGTGTACAGAGCCAGCAATAGACGTAGATACATACATACATATATTATGTATGTATGTATG
 TGACTATATGCACTCAGTACATACATACATACATAGTCACTGCTTGAATAACGGGGATACATTCTGGAATAATGTGCTCTTAG
 GTGATTTTACGGTTGTGAATATCATAGAGTGTACTTCACACACCTAGATGGAACAGCCTATGACACACCTAGGCTACATGGTACAG
 CCTATTGCTCCGAGGCTACAAACATGCAGGCAATGTTACTCTACTGAATCTGTAGGTGACTGTAATACAATGGGAAGTATTGTG
 TATCTAAACATGAAAAAGGTACAGTAAAAATAGGATAAAAGTTAAAAAATGGTACACCTGTATAGGGCACTTACCATGAATGGAGC
 65 TTGCAGGACTGCAAAATTAATCTAGGTGAGTCAGTGAGTGAGTGGTGAATGTGAAGGCTAGGACATAACTGCACACCCTGC
 AGACTCTGTCAACATTGTACACTCAGGCTACGCTAAATCTACAAAACTTTTCTTCTTCAATAATAAATTAACCTTAGCTTACC
 GTAATCTTTTATAAGTTCTAAATTTTTTAACTTTTACTCTTTTGGTAATAACATTTAACTTAAAAACACAAACATTGTACAGT
 ATAAAAATATCTTCAATCTTATCTATACACTGTTTTATTAAAAAAATATTTGTTTTACTCTTTGAAATTTTTTGTAGAAA
 70 TGAAGACATGAATTCATTTAGCCTATAAACCCTGAGGCTGTTTTACAGTTAACTTTCTAAACATGATAAGTAGGCAATTTCTA
 CGTATATCTAAATCTATCTTCTAAATAATGATAAAATCTATCATTTTAAAGTAATGATACATAAACAGTAACATAGTTGTTT
 ACTATCATATCAAGAAATACGTACTCTACACCTGTAGACTTTATAGACCGTCAGGGAAGTAGGTTTGTTCACATCAGCGCTCAC
 CACAGACATGAAGATTGCATTCACAGGCGCATAGCCGATGTCACTGGGTGATGGGAATTTCTCACCTCTTTATAGC
 75 CTGTGGCACCACCATTTGCATATGGGGTCTTTCCAGGACCTAAACATCTTTATGCACTGCATGACTGTATATGCTTATACATTTAT
 ATCTATATTTTCTGCTATCTATATGACTATGCATATACATCTATTTCTGATTTATTTCTACTACCTATCTATTTGAAACCC
 TGAGTTCACTCAGAAGCAATTCATTTCTAATCCAACTGCATGTTTCCCTTTTGTGTCTGTAATTCCTTTATTTGACAGTGA
 AAGAATGGTTTTCCATTAGACATCCTATAAGCCCTTCTGTGCAATCCTCTGCAATGCAACCGGCTCTCCATCTGCTGCAACCC

[illegible]

5 CAACATGACCACCAACGAGAGGAGAGTCATCGTCCCGCAGACCCACACTGTGGACACAGGAGCATGTGAGGCAATGGCTGGAGT
GGGCCATAAAGGAGTACAGCTTGATGGAGATCGACACATCCTTTTCCAGAACATGGATGGCAAGGAACTGTGTAAATGAACAAG
GAGGACTTCCTCCGCGCCACCACCTCTACAACACGGAAGTGCTGTGTACACCTCAGTTACCTCAGGGAAAAGTTCACTGCTGGC
CTATAATACAACCTCCACACCGACCAATCCTCAGATTGAGTGTCAAAGAAGACCTTCTTATGACTCAGTCAGAAGAGGAGCTT
GGGGCAATAACATGAATTCTGGCCTCAACAAAAGTCTCCCTTGGAGGGGCACAAACGATCAGTAAGAATACAGAGCAACGGCCC
10 CAGCCAGATCCGTATCAGATCCTGGGCCCGACCAGCAGTCGCCTAGCCAACCTTGGAGCGGGCAGATCCAGCTGTGGCAATTCCT
CCTGGAGCTGCTCTCCGACAGCGCCAACGCCAGCTGTATCACCTGGGAGGGGACCAACGGGGAGTTCAAAATGACGGACCCCGATG
AGGTGGCCAGGCGCTGGGGCGAGCGGAAAAGCAAGCCCAACATGAATTACGACAAGCTGAGCCGGGCCCTCCGTTATTACTATGAT
AAAAACATTATGACCAAAGTGACGGCAAAGATATGCTTACAAATTGACTTCCACGGCATTGCCAGGCTCTGCAGCCACATCC
15 GACCGAGTCGTCCATGTACAAGTACCCTTCTGACATCTCCTACATGCCTTCTTACCATGCCACCAGCAGAAGGTGAACCTTGTCC
TCCCCATCCATCCTCCATGCCTGTCACTTCTCCAGCTTCTTGGAGCCGCATCACAATACTGGACCTCCCCACGGGGGAATC
TACCCCAACCCCAAGTCCCCCGCCATCCTAACACCCACGTGCCTTCACACTTAGGCAGCTACTACTAG

Table 46

MOUSE NOMENCLATURE

ICSGNM Tk2
Celera mCG21547

HUMAN NOMENCLATURE

HGNC TK2
Celera hCG1640726

10 MOUSE SEQUENCE - GENOMIC

AGAATCCAAGAGGACATGACAAGTGCAAGTGGAGGAGAGGGGGCAGCTTCTGTTTAGCCAAAGAAGGGATGGAGAGTCGGGGGGC
GCACAAGGCAGACCAGGAGAGACGAGGTTCTGGGATGTGACTTGGGAGAGAAGAGGTAAAAATTAAGCTGTGTTTACTTTGCTTT
GTTTTTGTGTTTTGTTTTTCTAGAACTAACTTTGCAATCTCTTGCTGAAGGGCCACCTAGACCTCACCCGATGATTTCCATTG
15 CTGCTCTGGGACTCTTTTCTCCCGTTGAGTTGTCTGTCCTGGAACCTCACTCTGTAGACCAGGCTGGCCCTCGAACTCAGAA
TGTCATGCTTGGTGTATCTCTTAGAAGTGTATTCTTTCTAATGAGAGACAGAAACAGAGTGAATCCAGAGGAGGGAGTTAG
GGAAGAACTCGGAGCAGCAGAGGAAGAAGAACTATAATCAGAATATATTGTATGAGAAAAGGATCTTTCTTTGTTTTTCTTT
TTTTGTTTTTGGACAGGGTTCTCTGTGTAGCCCTGGCTGTCTGGAACCTCACTCTGTAGACCAGGCTGGCCCTCGAACTCAGAA
ATCTGCTGCTCTGCTCCCGAGTGTGGAATTAAAGACGTGCACCACCACGCCCGGCTTATTTTAAATAAAGAAAAAAGCAG
20 AAAGAAGTGGGGGGGGCCAAAGTTAAAAACATGCTCTAATTTAATACATGGTTCATGGCTCTAAATCTAAATTTCTTTAGGAC
ATTCATACTTAAAGAAATTTCTCAAATGGAAAGGTCAGCCATACCTACTGGTACAAACAATAAAGAGAATTTATGTTCTGTGGGTA
TCCTGAATCCCTGAGAGCATCCCCAAGCTTGATTGATTAGCAGTGAGCAGAGATCACCTAAATATTTAGGAGATCCAAGTAGT
TGACTAAGGTGTCTTCTAAGGCAGGAAGGTTAGTTAAGGTTAAGGTTGAAGTTCATCACTTACAAGCAAAGGCCAAAGAAAGA
25 TCTCATATCTTGTCAAGTCCACAGCTGTATAAGACTAGGAAACAGAAATAACGGTGACTTCAAACCCAGTGATGACGATATATG
GTTACGGGGCTTGTCCCAGATGAAAAAGATCATAGATGTACAGTTACCACCTAGCAGAAGAAAAAAGAGCTTAGTCATTGATC
ATACAATGGGTTTAGTTCCTATGGGAGGTTGGGTGTCATGTGTGTTACTGGGGTGGATCCAGGCTCTCAGTGTAGTGTCTGT
ACCTAAGTTTACACATATCCCTAGCCCCAAATGAGGCTAAAACCAATAAGATTTCTGTCAACATGTAGAAAGGAGGACAT
GGCTAACGTGGGTACTGAGTCTGCTTGTGGTTTAGAGGACTAAGTGACCTGTTCAAGTGCAGCTAATCACTGCATGTGCTCTCA
GGTCTGCTCCCTCCAATGTCTCTCTCTCTCTGCTGCTGCTCTCTGCGCCAGCTCATCTCTCTCTCTCTCTAAGACATCTAG
30 GTTGTCTTCTGTAAACACTCTCCCAAGCCCTTCTCTTCACTCTTCCCAAGCAAACTCTATTTCTGTTCTGCTTTGTTGTTG
GTTTTCTGCTTCTGCTGCTTCTCAAAAACATCTGCATCTGGCTGCTGCTGAATTTCTTACCATCCACTCCCTCATAACTCTTAAAC
GCTCAGTAATCTGCAATCTCTTATTTGACTTCAGTTGAATGTTGCGGTGAGGGGCAAGATGAAGGGGAGGGTGGGAGTGGCAGAGG
AGGAGGAGATGGATAGAAACATTGTGAGAAGCAAAATAAAGCTGTGTGATTTTCTGTAAGTCTCTTACTAAATACATTTGCCA
35 TTAGAATTAAGGGACAGCTGAAGTCTGGAAACAACCTAAATGACACCCAGAAAGTGAATGGATAAAGAGCATGTGATCAGAGTGGG
ATGCAGCTCAATGATTGGTGTGAGAGGTCATACTTAGCAGATGTGATGGCCTTTGTTAATCCCAAGAACACATGGACGTGCAC
ATGCATACATACCATACATACATACATGTATACACCCACACACAAACATACATATACGCATGTACATACACACACACATACT
CAAGTGCATACATGATGAGTGACCCCTGGGGCTAGAGTAGGCAGGAAGAAGGATATCGTGCCATGAGGAACATTTAGGGGTTG
40 GGAGCCAATCATGTGCCACTTAACAAATAGATCCACTCTGGGAAATACGGTGAGTGATTTGTGCGTCAAGTTATCATAAAAATAC
AGATACCTAAGATGGCGTGATATCACCAGGTGACATCGTCTCATGGGAGTGTGATATATAAGCAATCAGCCCATACCTAAGAAAG
TTTGCCAGGATGACTGTATTGATTACCTGATTATGGTGATAATTTCAATTGGTTATATCTGTGTCCAATTGATCCAATGACACAC
ACACTGGAAATGCAAGTGTCTTTCCCATCACTATGGCAACACGACCTTCTAAAACATAAATTTGTTACATCTCTTGTCTATTTA
45 AAATTCAGTCTACATTTTCTTATATATAGTCCCCCTTCCACATGTGTCTGTATCTCAAAGTCAGCTACCATTTTACTGTAGC
AAAAATTCGCTCTCAATTTGTCATGAAATTTCCAGTGTCTTCCAGGCTCAATTTACTTCTGTTCCCCCTGGTGTTTAATG
CAGCTGATCAGGCTCAAGTTTCTTCACTTAGCACCCAGGACACCTGACTTATCTTCTTACCTCCCTAACAACTCCCTCCCA
CTCTTTGATGTTCTCCCTGCTGCTTTTACTGCTCAGAGCTGTAGAGTTCACACCTCCCTTGTATCTTCTATTAAATTTCT
50 TTCTTCATGACTCCACCCACCACTTGACTTTCAATACGACCATCTCTCACCAAAATCCAGCTCTATCCAGTTCAGTTCTGCTACT
ATGGCTCTCAGAGTATCTCTAATCTACTAGTCTTCAAAGCTGCTGCTCTCTCTCCACATCTGCTTCTCTGAGGCTTCTCT
GATACAGTGTGTGCGACCTACACTTTTTCATATGTGTAGGCCCCATAATCCCAAAATACCAGGACTAAAGGCAAGTATCACTGTG
CTGGTCAAAATGCAAAATGTTGACTGCTGTGTGTGACAGCTGACCTTTGATGGTTTAATGTGCACAAATTTTGTCTCATGTAT
55 GAAATCACTAAAAACACTGTCTACTACCCCGCAGGCTATGTGTACGAGGTATCCATAAAACGTAATCAATCTGTATTTAAGTC
GGGTTCTATCTTCGAGATATCTCATTACACACTTGTAGATACTCAAATATCCTAGACAGTGTGGTCTTAAGCATTTGGGATAGG
AAATCTGTAGATCCCTGATCTGACTATTGCTATTGCTGCGCACTCAGTCACCCGACCTGCTGCTGCTGGCGTGTCTGTCAGCG
ATGAGCTGTAAACCTGGTACATTTCCGCTCATTTTACTTCAATCACTGCTGCTTTTCTATTCAACACGTAATCTCATCACTAGCAC
60 TCCGCTCACTTAACTCTGACCGATACCTCCAGCAAGTCTAACCCCAAGACTACAATCTGAAACCTTTGTCAAACCTCTCTC
CTCTCTCACTGCTCCGTTCTCTGCTTTTATTTCTTATCCCTAGCACTTAGGCTTAAGATGCCAGGTAATGCACTGGGCTTG
ACTCTGCTGCCCTATCTCCATCCCAATATGTAATGTCTTGTCTGCTGCGACAGCAGGCAATTCAGTAAGTGTCTGTGGATGAG
TACACGAAGCACCAAACTTTATTGTTTACAGAGCAGAGATTCTTAAGGTTTTCTTACTAGCTTCAATCAGTGGGTTCTTTTGGG
AAATTTCTTCTGGTATATGTCTGCTTCTGTATCTTATCTTATCTATCAGATATAGTACCCCTTTGCTTTTCTGTTTGTGCTC
75 TGGACTAAATGGAAGCATTCTAGGCAAGAACTTCTGTTCTGCTGCGACAGCAGGCAATTCAGTAAGTGTCTGTGGATGAG
AGGCGGAGGAGATCTCTGAGTTTGAAGCCAGCTTGATCTACAGAGTGAGTCCAGGACAGTCAGGGTTACACAGAGAAACCTGT
CTCAACAAACAAACAAACAAACCAAAACAAAGGGCTGGAGAGATGGCTCAGTGGTTAAGAGCATTGACTGCTCTTCCAGAGG
65 TCTGAGTTCATTTCCATCAGCCACACAGTGGCTCACAACCATCTGTAATGGGATCTGATGCCCTCTTCTGGTGTCTGAAGAC
AGCTCAGTATACTCAGATTAATAAATAAATAAATTTTAAACAACAACAAATAACAAACAAACCACTACCAACACCCCCAA
AAAAAGAAAGAAAAAGAGAAATTTGTGGTGGTGACATGGCTCAGTCAGTAAAGCACTTGTGTAATAGTATAACACTAATATTA
AAAAACAACAACAACAACAACAAGAAACAAAAACAACAAGCCGAGACATGATAGAACACCTAATCTGCTGCTGT
70 TATCTTGTGTAATCTTACCATTGTGGAGTTGGAGACTGTTTGTGCTGGCCAGCTAACCTAATGGTAAGCCAGGCGCACTCCTATC
CTGTCTCAAAGCCAATGTGGTGGCTCTGAAGAGTCACATATTTGGTGACTAAATATAAAGTTTATGATTAGGGATTCT
GTCTTGGTAATCAATGGAAGAAATCTGTGAGTTAGGAATCCACTTTTGTCTTGGTGTCTTCTTCTCAGCTACCAGCCAGAAAG
CTGGAACATTAATAGTCACATCGTGTACAGCTTTGTGTCTCAGGTGTGCAGCAGCCATGTTGGCCAGAGAGGCACTCCTATC
TCTGGAGCTGGAGTTAAACAGTTGGCCAGGAGCACTCAACATGGGTACCAGAAGTTGAACACTCGTCTCTGTGAGGGCAGTAG
75 CTGTGCACTGAGCCATTACCACTCTCTCACTGAGTAGAGCGGTAATACAGGGCTGGAGATTGACTCAGTGGTTAAGGGCA
TATATTGCTCTGGCAGAGGGCTTGGATTTGTTTCCAGCATCCCATGGTGGTTCACAACCATCCAATCTGCTGCTGCCAGGAGATC

AGTTGAAGGCCAGCCTGGTCTACAGAGGGATTTCCAGGACAGCCAGAGTTACACAAAGAAACCCCTGTCTTAAACRACCAAAATAAA
 TAAATAAAATGAATGAAGGAGAGAGAAAGAAATATGGATAGCTAGTGACATAGAAATTTGTATTTGTAATTTGTAGCTAACCTTGCC
 AAGTGTGGACCTGTTCTGGATATGGTCTGATGCACCCCTGGGTGTACAGTAGCAGTTTGTAGAAAGTGGTAGTGTGGAGCCTGGT
 CTCAGGCTCAGGATAGCCATTAAAGTACATTTTGTGTGGGAGGCGCTGGGCTGGAAACCATGAGACTTGAAACCAAGCCATTGGC
 5 ATTGCGCACGGTAACCTGACAGACGGGACAGTAAAAAGGACATCAGTGAATCTAGAAAGCAGTGAAGTGTGGGCTTTGAGGA
 GGGGACTCAGGACTCTGTGTCAGCCTTGGGAAGCCTTGATGCCCCCTGAGAGGTAGAGGAGAGGGGACTGTAGTTGTAAAGAAATGTAG
 AGAGAGCCGTAGGCTGGCTTTATAGTCTGTCTCTAGATAGTGGAGGCTTGGAAAGTGTTCAGAGAAATGGGCTAGATGCCAACGTC
 AGAGTACCAGGAGCTTACCATAAATCTGTGAATTTTACTAATTTATTTATTTTAAAGTTTTCGAGACAGGGTCTCAC
 TGTCTTACCAGCTAGCCCTGTCTGAATTTGGAATACAGATCCTCTGCTCCGCTCCCTAGTGTCTGGCATTAAGGGTGTATCA
 10 TGTAACTTTGAGGAGTAGAAATTTATTTGTTTCGTGTTTCTGGGGCTGGAAAGTTCAAGGTTGAAGGACTAATATCTGCTGGAG
 GCTGCATATGTGTTTCATCCCATGGAAGAGAGAGAAAGACAGACCCACTCCACAGATCATGCCCTTTTATCAGGAAC
 CATCCACTGATAACTGCCCTACCTCCACAATACTACTCCGAATTCGCTCCACAAGTCACCTTTGTGCATGACTGTCTATTGT
 CAGGTACACCTGCATGCCAGAAGAGAGCATCAGATCCTATTACAGATGGTGTGAGCCACCATGTGGTGTCTGGAATTTGAATCA
 GGACCTCTAGAAGAGCAGCCAGTGTCTTAAACCATGAGCTATCTCTAACCCCAACAGTCACCTTTGATGGCGGACTTCACAC
 AATCTCTCTGCAAGGTCTAATCTCTCAACACTGTGTGACCGGGGACTAAGTTTCCAGCTTGTGAACCTTAGGGGATGCATTAGAT
 15 CGTAGCACTGCCAGCAGTGTGGTCCGACTTGCCCTTTCAGGGTGAGATGGTAGGGATCAGAGCAGGAGAGCTGTGGGGTAAGCTGA
 GAGGTACAGAGGATGACGAGCTCTCCCTTAGGAGTAGGAGAAATGCTACTTGTGTCTTGGTTTTCATTAACCAATTTGAGGCA
 GATTGGCAGTTCTGTAGGGTACGGTGATCATTACTATTGTATTGCTCTCCCTGACAGGGTCTCAACTGTGCTCTGGCTGGCCT
 TGAACCTCAGAGAGACCACTATACAATGAGAATGTTTAACTTCTTTTGTATATATTAAATGTTACTTAAAGAGAAAGGTGTAG
 20 AGTTGGGTATGGTGTACAGGCTGTAAATACAGCATTGAGGAGTGGAGGATGAGGTTGGAGAAATTTGAAGTTTCTGAGGCA
 CAGCAAGACACTCACATACATCCCCCCCCCAATAAAGACTTATTTACTTTATTTATATAGTATACTGTAACTATCTTCAGAC
 AGAAGAGGACACTCGGATACAAATACAGATGGCAGATGGTGTGAGCCATCATGTGGTGTCTGGGAATTTGAATCATGACCTCTGGA
 AGAGCAGCCAGTGTCTTAAACCATGAGCTATCTCTCCAGCCCCCTCTGTCTCTAAATACTAAAAAGTAAAAATGAGAGTGGGT
 GGATTTCCGTGCTAAAGCGGTGCTTAGCAAGCATCAGGTAAAGTTCATTTCCAGCAGCAGAGAAAGATGCTCACCCTGCGAGTTAC
 25 AGTGGCTGGAGAGTGGACTCTGCTTCTGGGGGAGAGTGGGCTGAGCCGCGGCACAGACACAGAACTTTGAGCCAAGCTGCCTGCAT
 CCTACAGCAGCAGCCTCTATCTCTGTAATCTGTTACTTCTTTGCTACCCTCACATTTACTGTGAACACTGTTGAGGCTGGGA
 CCAGATTTCCATATGATGTCTGGGCTCATAGTAGGCTCTCAAGAGTTGAAGACTCAAACTGCTGGTGTCTGCTTACGCTTGTCA
 AATCACCACGATTTGTTGGTAACTTCTAGCGAGGGTGTGGAGCAACAGGCTACTTGTATATGGTAGGGTAGGCATCTCTGTGT
 GACCCAGAGAGATGTGAAGAGGTTCTGAAGGAGCAATCTGTCTAGATTGAAGTGTGACCTGTGCTGATCTGCTGGAGCCAAAA
 30 CCAAAATATCGATTGAGGGCTTCTCTGACAAAGTCAGCAAGTTGGAATCTAGACGGCATGACGCGATTTTATGCTCAAGCCAT
 TGATAAAAGTCAGGTTAAGGAAATGGGACACTTTTATACTAACACAGAACAGTGTGAAGGGTGGATCTAGGGAAGGGCTCAGAACT
 TGACTGGGACAGCAAGTTGTGTGCAAGTTTAGGTGACGTAGGTGGCAGGAGAGAGGGTGTGTGTTGGGCTGAGGATGTAGTCCAG
 GGGCAGATAGCTTGATTGGTATGTATGAGGCTCTGGGTTGAGCTTATTTAAACAAAGAACAGCGGGACCGGGTCAAGT
 35 GTGGATGGATCAGATGGGTTTGTGAGAGGGTGGGCTGAGGGATGCTGATCTGTGTGGTGGGACCTTGGGGGATTCCCAAGGTA
 GGGTTTATGCTTACCTCTCAAGTCTCTGGCCGACCAAGAACCTGGCTATTACCTGAGCCTAGTTCTGTGCTGCTTATCTCTTA
 TGCTTAATGCTTATGCTCTCTGCGAGGTTGTATTTGAGGCAATTTGCAAGTGGGAAGACGACATGCTGCGAGTTCTCTCCA
 ATACACAGACGTCGAGGTAAGGCTCTTACAGTGGGTTTGTAGGAACCCGAAACACCTCAGTGGAGTAAAGTATACCGGGACAGA
 GAGCCCTGTCCAGCAGAAAGGCTGATGCGAGCTGCCAGTGAAGTGCACGCTGATCCGGTGCCTTTAAAGCCTCGTGGAGTGAAGCA
 40 GGGGAGCTGTGAAGACAGCCCTGATGTCAATTAACATGTCAACATGAAGTCAGTGTAAAGCAATGAATGGACTGTTACATTCTG
 TTTTGTATCTCAATCCCTGGGCTGGAGTTAGGTGATGTGTTACAGCTTTCTCAGTTTGGAGTCCAGATATGCCCAGGCAAGCTG
 ATTTCTCAACTCCGATTTTGTGTTGACTATACCGTGTGCCAAGGAGTATACATTAGTCCAGTAGATTAGTAATGCACTTCAGC
 TCGGCTGTCTTCAAGTGAGGACACAGCCCCCTTAAAGAAAGGCGCATCTGTGGTCAAGCTTCAAGGTATCGTGGTGTGATGTG
 45 GCTTGTGGCCCTGTGATGCTGACTCCATTGGGCAAGGATCTGGGAGTTCTGGCCCATCTCCCTCAGGTACATCCCTGTCAGATT
 TGGTGTGTGACCTCTCATGCGAGTTAATATTGGCTGTGAGTGTGGATGATGTCTCATCGATCATCAGCGACCCAGCGACCGGCC
 TTGAGTGGTGAACCTCTGAACAGAACTTGAAGAGTGTATATCTCTCAGTGTAGACCTTGGGGCAGTTAGCAACAGTAGCCGCGAG
 CAGGTACGATAAATGATCAAGGCAAGGCTGTAAAGTTTATGGCATATCTAATTGATTCCATGCTTATCTGCTTAAACACCTCTG
 50 AGGTAAGCACTGTTATCTGCTGAGGCGAGGAAGCAAGGATAACTGGCTTATAGAATTTATATGGTGTGATAGTTAATTTTAGG
 TGGCAGCTTGGCAGAAATAACGACTGACGACGCTCCCCCATCAGCGTGGTTTCAAGTACCCGAGGTCAACGAGGATCTAAAGTA
 TTAAGTAGAAATTTGGAGTATTTAAGTTCTGCAATGTTGTGATGATGATACCAAGAGATCTCATCCCGCCATGTAAGCATC
 CTGCTGTCTAGCATAGGAAAGAAAGCATGGCAAGTGTAGGCTTGTGTACCTGAAGCTTCAGGCATCCGCTGGGGATCTTGCAA
 55 CCCCAGAAACAGGAGGAGCAGCACTGTGCTGGGGCTGATGAAGTGTACCTCTATACAGTTTAGAGGGTGTCTCTGAGAGAGAC
 CGATATGTAATTTGGCAGCCTTACTAATATATAATAACAGGTCATATAATTGGCCACAGTCTCGATAGAACAAAAAGGAAGA
 AAAGGATTTTCCCCCTCTCTGCTGTGGGACACCAAACTGCTGGCTTTCCAGCCTTAGGACTTAGGGACTTAGCCAGAGGCC
 CAGGCTCCAGGGTTTACGCCCCATCTTAACATTACGCCAGTATCTCTGTTATCAGACTTTAGACCTAGACTGAGCTCTGCCG
 60 CTTGCATCCCTGGGACCAAGCTGGAGACGACCTGTGATGACAGAGGTTTGGCCTCCATAATGGTAGAGCCAACTTGTCTCAC
 GAATTTCACTCTGTATGTGCTTCTATGTTTATGCAATTGGATCTACCTCTGAGGAGAGTCTCACCTATCAAGTAGTGTGTGTC
 GGGGCCAGTCCAGCAAGGCTGTGGAGCTTCAAGGATGCTGCTCATGTTTGTCTCCAAGCTGTGAAGAGCTTGGTTGACTTCACC
 GAGCCTATCCCTCTAGACTGAGCCAGTTTGCAGTCAGTCACAGGAAGGACTTCCCACTAGAGAGGCTGTGGCGTTCAAGG
 65 GTTACCTCCACCCCTTGGTCTGATGCTTGCCTGCTGATTCTAGATTGGCATGCTGTACACGTTTGTCTCTCTCCAGGTGT
 TAATGGAGCCTGTGCTCAAGTGGAGAAATGTCCATGGCCATAACCTCTGGTGAAGTGTGTTCTCTTGCACAAATGCCAGCTTCC
 CTGTGAGTGCTAGGAGTGTGGTTCTGAGGCTGTGCCAGCAGCCAGTCTGTCCCATTTGTTAGTCTCATTCAGAGGAAAG
 GGGAAAGGCGCAGGAGATTCTGAGGCTGGGGTGGTTGACAGCAAGCCAGGAACCTCCGCTGAGGTGTCTCCAAGTTCCAA
 70 GTGGCTTAGCTTCTCTGGCACTTGTTCAGGTACCAGGTTTCTGATGAGCTCTGACTTGGGTTTGGGCTTTACATTACCGAG
 GAATGATCCTGTGGTTTACCTGGAGCTACCATGTTCTTGGCAAGTGGGGCTAGAGAGCCAGGAGCTGTAATGTGATGAG
 CTTTCTCCCTCTCACTCTGAAAGCTTTGTGCTGCTCTTGAACAAAGACTGATAGAAAGCAGATGCTACAGAGGGATGAAG
 AAGGACTGTGGTCTGGGCTCCCGTGTATGATGGGTGCTTAGTATTTCTCAGCTAAGAAACTGGTGTGATGTTTAGCAG
 75 TGCTCGCAGTACCTCGGCAATACCACTGTAGAGTCAATTAGACTCAGGCCACAGCAGACAGCACTGTGTCTGTGGAACCCG
 CTTTAGGACCCACTTGCTCACTCACTCAGGATTTATTACATACCTTTATGTGGCCAACTGCTTCCGACTTAGGACACTGAGC
 AATTAAATAAGGCTCTGCTCTGCTGCTTAAACATCCACTTCACTGAGATGAAGGAGACAGGATTTAGAAATGTGGGCGAGTGACA
 GGAGCTGTGAGGAGAGCTACAGCAGGTGAAGAGATGCTAGTTAGATAAGACAGAGCTCAGATTTTAAATAGGAATCGCACAGA
 GCTGTGACAGGAATCTCACTGTGTGATGTGGGAAGAGATGGGATGTGAGCCATCTTTAGTATAACAGAGATAATCATTGCT
 CTTTCATANNN

NNNNNNTAAGACAAGGGTAGTTTATAGATCTGAGACTAAAGGAGACACTTCACAGACCAGAAGTACAGTCTCAGAAGGTGCGATA
 ACAAGTGTATCTCTTACCATCTCTTCATCATCATCGTCATCACCACCATCATCAGATATATTTCCACTCCTTTCTGCTGGTGGAA
 ACACAAGAGCTGCTGCTGTGTGACAGTTACTGGCTCACCACGCTGGCTCCGTGATGCAGAAAGTCGCTGTTTCCGAGTCATCCA
 5 GCTTCTGACTTGTGCTGAGATTTTCTTGACCATAACTAGGAAGCCTTTAGTTCTCAGTGTCTGAGCACCGAGTGGGAAGTGCAG
 AAAGGAAGCTGGCGTCTGTGCATGCTGTGATCTCTCCACCCGTGAAAGCTGAGGAGGAGAAACCCCAAGTTCCTGACCATCCT
 GGTGTGTTAATAAGACTCGGTCTTCCCTCTCTCTCCAGACAGAACCCATCCTTATCCGTCCAACACACACAGCACACACAC
 ACACACACTCGTGCATATGCACAGTACACCTAGAGAGAGAGCAAAAGATTACTAGAATTACTAGAGAGTAGACTGCAGCAGGA
 AGTGTCTTTATCTGTAGGTGACAGAGATTGAGGGCTGGCTCTATTTTATCAGGGTAGGTAGGACAATGCATCTCTATGAAGCG
 ACATTGTGACAGACTACATGTGAGGGAGGGGCTGACAGGACCTGGAGGAAGAGTAAAGAGGCGAGGTGCCAGAGCCCTGAG
 10 GTGGGGGCTGCTTGGCATGCTTGCAGAGCACTAAGGAAGTTGTGTGCTGGAAGCTGATTGGCCAGAGAAAGAGGTAAGAGA
 CAAGTGGATGAAGGTGGGTTCTAGGGCTGTGGTTGAGATTTGATTGACCCCAATGCAAAGTCCCTAGACGG
 GAGATGTTAGCAAGCTCATTTGGCTGCTGGATAGAGAACAGACCACAGGGAACCTCAAAGGCCAACTATGAGTGTCTAAGTGCT
 TTTCTCAGGCGAGCATCTCTGTGCTGGCTGTAGGGGGCTCTCTATAGTTGTGTTACATTTGTCTCTGTCCACTCTCTGAG
 ATTCCTACAGCTGTCTGAGTACATCTCTGGCTCAGCCCTGCCCCCTGGGGTTTCTGAAATGGCTTTCAGGACTTCAAGACCT
 15 GGGCCCTGCTGTACTTGGCACTTGGACACAAAGTGCTTGTCTTCCCTGACAGAGCTCATGTACCATGATGCCAGGCGATGG
 GGCCTCAGACTGCAGAGCTACGTGACGCTCACCATGCTGGACAGCACAGCGCCCTCAGGTATGTACAGGCTCTACTTTCAACC
 TTATAACATCCTTCAGATTGAGTGTGTGATAGGACATCATAGTAAATGCTCCCTTGGACCTTTATGCTGCTCAGTCTCTCT
 GACTTCAGTAAGGTCTCTGTCTCTCAGGTGGCTGTGCTGGTCCATCTGAGCTCAGTCTGTAATCTGATGAAAGTTGCTAA
 20 GGATAACACACAAATGCAACCTTCTGAGACTGTACTTGTGCTGTGAAAGTGTCTCTGAGTCTCAGGCATCTAACTACTACC
 CTGTCTTACTTGATATCAAGCCTTGAGTTCTCTGACTCTAGAAAGTATGAAGGCCGGTGGTTTTCTCTATTATACCAACGC
 ATGCACACAAGTGAGATTCTGTCTAGAGCTGAGTATTCCAGCTTTTGACCATCTTTAACACAGAATCCCTGGCTTGGGGCAT
 CATTGTCACTGGGGCTTGTAGAAATGTACATTTCTCATCTCTCCCCAGATCTACTGAGTCAGGAAATCTGGGGCTAAGGTCT
 AGGAGCCTGCTTATCCAGCTGTGAGGACTCTGGATATGTGTTGCTGCTGCAACAGGTGTGGGGCAGGACAGGACACAGCGATACTTAGGT
 25 GCTTTCAGATTCTCGAAAGAACTGTATTACCTTGGGTGCTGCTGCTGCAACAGGTGTGGGGCAGGACAGGACACAGCGATACTTAGGT
 CCTTCCATTAGCAGGAGCAGGTGTCTTAGGAGGTGAGGTGGCAAGGGTGACCATGGTTGCTACCTATGGGAAAGCTTTATACAC
 AGGTAGACCTTTCCCTGTAGGAGACAGGATACCCCTATAGCCAGTTACGTTAGCACCATTAGGCTGAGCAGTGGCTTCAAG
 GTGGCTCCCTGACGCTGTAGGTGTCTTCTCTGCTGACATCAGTCTGTATCTTTACAAATTGACAGATGGGAATAGAATCTTTA
 GAAGAATATGAATTTGCTCTTCCAAATGGTTTCTAAGTGACAGAGAGCAGAACCTGAGTTAGCACCTTCCCTTGGTTGTCT
 30 CTGCTTTGCTTAAGTGGGCATTTAAATTATATCCGATGATCTGTGAATATTATGGGATGTGGGCTGAAATCTGCTAAGGAGGCAA
 AGGCAGAGCTGGCTGGACTCAGCAGGAGAGAGATGGCTGAAGAGGGAGCCGGAACAGATGGGAAAGAAAGATAGGAGCAGCAGT
 GCAGAAGGGACAGAGGAAACAGATGGGTGCGCAGAGCCAGGAGCCGGGAGGTAGCAGCAGTGGGCTGTAGGCTTGAACGTG
 CTCTGGGTCACTGTCTACTAGGTGTGCGATGGGAGGTCCCTCTGCTCTCCAAAGGACGTAGTAGACGAAGGAAAGATGAT
 CCATGGAGGGTGTGAGCACTTGCAGAAAGGTGATGTGACGCTCTTCTCTGTTGGTCAGAGTACTTTTCACTGACGCGCAGT
 35 CCCTCCCTAACCTAGTCTTTTGGGGCTGCTCTCAGACACCAGGTCCCTGGCTCAGGGCTCCACTCACCAGACTGTGTACAGCG
 GGCAGCTTTGCCAACGTGTTCCATATCCTAGTGTCTCCCTCTCTCTGTGAGAGCACTGTGGGGCTGTGGCAGCCCTGGGCCC
 CCACATGGCTGCCTTTACTGTCTCTGCTCTAACTTCAAGTGGCTCAGGTGAGGTGAGGAGACACACAGTGTCTCAT
 GGCAGATTTGGCTTCTGTGACTGTGTCTCTCCCTCAGAGTCTCTGTCCAGCAGAGATGGAAGGGACCCGTAAGAGGACTGGGGCA
 AGTCTCTCAGGGCTTCTGTACCTTCTCTCTGCTGAGAGTAAATCCCTTTTCCATTCTTTAGATGTCACTGTACGGTTGAT
 40 GGAAGGTCAATTACAGCGCAAGATACATTTTGTAGAAACCTGTATAGAAGGTACTGTAGCTTGTATAGCCCATCATTTATTA
 ACTGATTTGTGTATGTGTTTGTGTATATATATATATGTATGTGTGTTTAGGTGTAGGTGGGTGTGAGCATGTAGGTGTG
 AGTGCATAGGTGTGGGTATGTAGGTGTGGGTGTGTAGGTGTAGGTATGTAGGTGTGGGTGTGTGGGTGTGTAGGTGTGAGTGCATA
 GGTGTGGGTGCGTAGATGTGGGTGTGTAGGTGTGAGTGCATAGGTGTGGATGTAGGCATGTGGAGGCAAGGACAGCCTTGGG
 45 TGCTGGTTCTGAAGATATCTATATTAATTTTCTTATAGTTTGTGTTTATGGGTATGAGTGTGCTTACATA
 TATGTATGTGTTCCAGGTGTGATCATGGAGGACAGAAAGCTATTAGATTACCTGGAACCTGAGGTACAGATGTTGTGAGCCAT
 GTGGGTGCTAGGACCTGAATCCAGGTCTTTGAGATAGTAGCAATCCCTGAGGCATCTCTCCAGCCCTCCACTGTGCTTTTGTAG
 ACAGGGTCTGCTCACTTCTAGTTATCGCTTCTAGGCTAGGCTGAGTGGCCAGCATACTCAGGGATCTGCTGTTTCTAATTTC
 50 GTGCTAAAATGCAAGCAGATAGCCTCATGCCGTGCTTTTACATGGGATCTGGCAGCTGAACTCGGCTCCCATGGTAGCAGAAA
 TACTTTACCATCAGAGCTGTCTCCCTGGCCCTAACTATTGTGTTGGAGTGTAGTGGCTAGTTACCTGACAGATCGGAGTACCA
 ACAGTATTGATGAGCTTCGGTTGCTTTAATAATGTTGTGTAACCAACCACTAGTGAAGCCCTCTTCTTTATTGTCAGG
 55 TCAGTTTGGGAGGTGAGCAAGTGGCTCCTTTTACCTTGGCTGGGCTTAGCAAAATGCTGGGAGTGGGCTGGACTAGAAATGGACT
 TGACCCAGGTGGTCCAGGCAACTCATTTCTCTCTCTCAGCTGTATCCCTCTGGGACCAAGCAAGCATAGGCCCTGTGCATC
 TCATGTGTGTGGCATAGGGCAAAAGTCCAGTGGACACACAGGCGCATGCTTACATTTGTTGTTCCGCCCTTCCAGCTCCATT
 GGTCCCATGCTAGGGATGGCAGGCGAGAGGGGCTTCCATGGCACAATGCAAGCTTCTGGGAAGATGGAGATTGGGATG
 60 CTTAGAGCAGTGTAGTCTGCCCCGTGCTTATGCTGTGTATAGCTTCTGCTCAGTTATCTAGACAGTTGGAAGGCTTCAAGTGGCC
 ACCCGGCTTAGGGCTCAGTGTGGGAGGCTTAAATGTCTGCTCAGGTTATTGATAATTGGGAGGGCTTTAGAGGAACAGGTT
 GCAGACTGAGGTCTGAAGTTTCAAGCTTTCTGAGCTGTTCCATCTTATAGCCATGTATCTTGTCTCATGTCTTGTGCTGTG
 CCGATTCTTACCACCTCTTCTGCTCTGAGCTGCACTGCACTGCTTCTAGGAGTCTGACACTTGTACAGAAATGTTCTCT
 65 AGCTTCCAGACCTTCCCTCCCATCAGCTGTCTTATGGTTCTGTCTCAGCCCTTCTGTGCTCTGTGCTGTGCTGTGCTGTG
 TGTCTGTGCTGTGCTGTGCTGGTGGCCATGGAGGTGAGAAAGGATGGATCCTCTCAGACTAAATCTATGTACAGCTAACTC
 CATTTCCTAGGTGGAAGCAGCAACAGTTCAGACAAAGGATAATTATCTACATCTGCTAGTGGGGCAAGCAAGGTGTGGGAAT
 AGTGAGAGGCTCCGATTTCTTATTACAGTCTCCTCAGGCACTGAAAGCCCTCTCTCTCCACACTGGCTTTACTCATGC
 CCTCTATTACCATAGCAAGTCCCTTGTACTGAGGCGCCGAGGCTCTGTGTTTATCAGGACCTTCTGGTGTAGGAGT
 70 GTGATGTAAACGAGGTCCACAGAGGCGAGCCTGCGTAACACAGGGTCTCTGATCCCTATGCTTTAGCCCTTTCTGCGC
 GGGAGGCTGGCCTTCTGCTCTGGGAACAGACTGAGCTCTGAGAGTGTCTTGGGATGAGGGTTTATGTTGACAGGTTTCTCT
 TGTGTTGTAAGTCTGAGCTGTGGTTTCACTTACAGTGGGACTGAGGTTTGTGCTGGTTGGGTTTATCACTGTGTTAAGAG
 TCCAGGTTTGTGTCAGGTCTAGAGTGGAGCAGCTGTGAGCAGGCTTCTGTTTGTGAGTGAAGGGTTTGTATCAGAGC
 TTCAGAGGACCAATAGGAGGAGAGGGAGTTTGGGGTTCTTATACGGTCACTCTCTCGTAACCTCAGCATGCCAGTGCACCGT
 75 GTCTCACAGGGGTGCTATAGAGAAAGGAAATGTCTAGAGCTTCTACCTCTGTTCCATCTCATCGAATATGTACCTTAG
 GTAGAGGTGCTGAAAAAACAAGAGGCTGATAGACTCAGGACTGTGCAACTGCAGTTTATTAGGAGTGGGGCAGAGCGGCN
 NNN
 NNN
 NNN
 NNN
 NNN
 NNN
 NNN
 NNN
 NNN
 AATACAGCCAGGTTCTCATGGTGGATAAAATAGAGTTACGACAAACATGTATACGAGCGTCAACTGTTTCCAGCTGAAAGCT

988

989

5 MOUSE SEQUENCE - CODING
ATGCTGCTCGGGTCGCTGCTGCTAGTTGGGCTGCCCGGTCCC CGCGTAGCGTGGGCCCGGGGAGCTCCGGGAGCCCCGGGAGCCTCGA
TTCCGGGCGCCGGGCGCGCTGTGGGCACCTCGCCGCGCTGCGCTCCGGATAAAGATAGAGAAATGATAGGAGAAAAAAGCAGTGG
TTGTGATTGAGGGCAATATTGCGATGGGAAGCAGCATGCGCTGGAGTCTCTTCCAATACAACAGCGTCGAGGTTGTAATGGAG
CCTGTGCTCAAGTGGAGAAATGTCCATGGCCATAACCTCTGAGCCTCATGTACCATGATGCACGCGATGGGGCCTCACATGCA
10 GACGTACGTGCAGCTCACCTATGCTGGACAGCAGCGGCCCTCAGATGTCACTGTACGGTTGATGGAGAAAGTCAATTTACAGCG
CAAGTACAAATTTTGTAGAAAACTGTATAGAGGTGGGAAGATGCCCGAGGTTGACTACGCGATTCTGTCTGAGTGGTTTGACTGG
ATCGTCAGGAACATTGATGTCTCTGTGGATCTGATAGTTTATCTGCGAACCCTCCCGAAATCTGCTACCAGAGATTAAAGATGAG
GTGCCGGGAAGAGGAGAAAGTCATTCCGATGGAATACTCCATGCTATTACCGCCTCTACGAGGAGTGGCTGGTCAACGGGAGCC
TCTTCCGAGCTGCAGCCCTGTTCTGTGGTATGAGGCTGACCACCAACTGGAGAAATGTTAGAACTCTTTGAACAAAACCGGGCC
15 CGGATTAATACTCAGAGAACTGGAAGCATGGACCATGGACCTAG

CPANACCTCACTCTTGGCCAGCTCTCTGTTCAACAACCTCAATACCCCAACCACTTCAGATACACCTGCAGGTCTCTGGAGGGTCATGCTCT
TTCTCCACCTAGACCCCTCACATATGCTGCTGTTTTCTAGCAGAAAAGCACTTCCCTCTCCGTGTATCAGTCACTGTCTGTAATACG
20 TTTCACTCTTTCAGCCCTCAGTTTGGGCACTTTTTCTTCAGCGCTCTGTGAGTCTGTTCCCTCTGCTGGGTGTACCTACG
CCATCCTTAGGTGTATATCTCTCAATAGCACTTATTTCTCTGTGTTGCTTCTGGGTGTCATTTAAAGTTTCTGAGGTACAAGGTTTT
TGTTTTGTCTTAAACCAAGAACCAATACAGAACTCAGGATTAGCAAAATACTTAACTATTTGCTGGAATAAAATATTTTATTAGATCA
AGATCAGAAAGGATTTCTGGGTTTTCGTAATGGAGCAAAAACCTTAGTTACCCATATAACACCCCAATTTCTAAGAGATACAATACAGT
AAAGTTTGTATCTTAGAGATTTGGGGACTATTCCTTCAGTGGCTACATATAAGCTACTCTCTCAGTGTATCTGTTTACACTC
25 CTGGCTCCAGTTTATTACTGGGACATGTAAGAACTCCAAGGAATATGTTTGGAAAAAGAAAGGCTAAAATGTGTTAGTTT
ATTAACTCTCTAGAGAAGCAGAGTGTGAAAGCAACTATACAAGACCTAGAGGATGTGGACAGGTGTTCTATTCTCTCTGGAAGAA
TCTTTAGAAAATTTAGTTTAAACCTTTCTGCCACTAAATGAGGGCCAACTGAGGAAGAACTTTGTAATCTCTCTCTAGACCTCC
CTCCAACGAAGTCCAGCTCTGAAGTGTACATCAAGTAGTTTTGAGAGGAGAGGTTCTATGAAGATCCTATTTCCCACTTTTCCCT
TTTAGGACTTTTAAAGAGCTTATGATTTGCTCGTAATGCTTGGCCACTGGGCTTGAAGGTGGTCCAGAGGTTCTTAAAGGCT
30 TGCTTATGTTTTAAGAATAGCTCTAAAGTCTTTCTGTGTAATAGGAATATCAGCTTGGATATAGCACTGTGACCATCCAAGAGG
ATGAGACCACTGCAGCCAAAGGAAGACATGGCAGCAATCAGTCCAGCCAAAGAGGAGAAGGGCAGCAGGGGGATTACGAGGGAGAC
CTCAGAGACAGGATGCTGTGGAAATGAGACTGCAAGAGGACAGAGGAGAGCACTGACTGTTTTCTTAGAATCAGCTTTTGTAGTCCA
GGCTGAGGGGCTGCATACCTCTTAACGAATAACTTCAATCTGCCCAATTTGACAGTTTTCAGAAACCTCTGGGCATCTCCACTGGGC
AGTTATTCCTAATTATATGAGTATGGCAGGTTACAGTCTATATACTATGAAATATAAGAGGTGCCAATATTATTAGTAATACTA
35 CAGATATTTTCAAGTGAGATAAATCTGTACTTTAGCCTCCCAATAGTTTGAATTTCCATTTAGTGACCAAGATGTGCAAGGAT
AGATACTTGTGTATCTGCTCTCATCTCTAATCCCAATTTGAGGCCATATTACAATGATCCAAATAGGTAAATAAGATTAAGAATG
CACTACAATTTTGTAAACATGGTCTTAAATTTAAATTTCTTTAGAAGATCTATCCAAGTGAATTTCTAACAGAAGCGTCAGCCCAT
CTACTGATAGATGGTGACAGAACTTATGCTCTGTGGCTGCGCTGCATCTTGAGACCTCTCCAAAGGCAATACAGGCCACATTA
GCAATGGTAGAGCTCTCTCTTCTAAGCCTAACAGAGATTACCTTAAAGTTTAAAGAGCAAAAAACAGAGTTTATTAGAATA
40 TCTCACTAGTGTAGGAAAAAGTAAATTTAAAGATGAACTGAACTTCAAGCAAGAGGCCAAAAATAACCACTTCTTAATCGAT
CAAGTCTGAGTACATATAAAAGTATGAAAAATAGATAACGGTGACTTCAAATCAGTGATAACAATATATGTTTCAGGGGCTGTG
GCGATGATAAAAAAGGTCTATAGATGTACAGTTAGTGCTTGAAGAAAAAACCCAGTATTATTAGTGACAACTGAATACAAA
TTAAACTGAAAAATGCAAAATTTTAAATAATAGGCTGGGCAGGTGGGTCACTGCTATAATCCAGCATTTGGGAGGGCTGAGG
TAGGAGGATCGCTGAAGCTAGGAGTTCAAGACCAGCTGGGCAACATAGGAGAGCTCATCTCAAATAACAAAAATAACCCAGA
45 TACTGGGGTTCTGCCATATACACACATATAAAACAGCCATGCTCAAAGTGATGATGACTTCTCTTGTCTTTTAGAGGA
CTGGGTATCTCTCTGTTTTAAGTCCAAATTAATTTCTCTGTGCTTGAAGATCACTTCCCATCAGTTCTCTTGATG
TTTTTCCACCAAGTACCTCGTTCCCCCTTGACTTTCAATCTGTCTGTAGCTCTTTCTCATCATCTAGAAACATCTCA
GTGTGTTCTTTTAAATATACACACATCACTCTCTCTTTATCTCTGCCCAAGAAACCTTGTCTGTTTTCTACTGTT
TTATGCTCTTCAAAGAGTGTGATAGTCTGGCTGTCTAATTTCTTACATCACTTATCACTCTTAAATCTTAACTATCTGGAG
50 TCTACTGTGAGATTAAACTTAGAATGCTGCCATGAAAAATCTGAGGAGCAAAGTTCAAACAAATTTGTCAGGGTGGGCGCGTG
GCTCATGCTGTGATCTCCAGCACTTTGGGAGGCCAAGGCAGGATCGCTGAGGTCAAGATTTGAGACAGGCTGGCCCAACAT
GGTGAAACCTGTCTCTCAATAAAATCAAAAATTTCAAGGTGTGGTAGGAGGCTGCTTAATCCAGCTACTCGGGTGGCTGAG
GCAGGAGAATCGTTGAACCCAGGATGCGGGGGTTGAGTGAGCTGAGATGCCACTGCACTCCAGCCTGGGTGATAGAGCTAGACC
CTGTCTCAAAAAACAAAAACAAAAAATTTGTCAGAGAAAAACAACTTGATGTTTAAATAGCTTTATTACCAAGTACCTTTTATA
55 CACACCCCACTAAACAATGACCAATCAGAACTCTATGCTATTTTAAAGTGGAAAAACAAAAACCTGAAATTTCTTCATTTCT
CAAAATGAGATACAGAACTGCAATGTTTAAAGTAAAAAATAGCTGGTGGGTCCAGGGGAGTTCTGTCAATGTTCTTAGGAAAT
AAAGCTCTTTCCAAAGCTCTGTGTTTTTGGTAAATGGTTTGGTCAAGAGCTTCCCTGGCTAGACTTTTAAATATCTCTGTCAGT
GGTAACATATACATCTCATTAAAGTCCATATAGGTTACTTATTCTATAATTTCTTCAATTTCTTATAGCAATTAATATGCTTT
CTTTTAACTTTCTAACTGATCAGTTTGTATACAAATACTAGTTACTAAGTAACCTATTCTTTATAATTAATAATTACTATT
60 AGCAATACATAATCTCAAACACTCTCAATTTACTCTATTGGACCAAGGCTCTCAGCCCAAGATATGAAATGAAGGGCCACTTTT
CAGTCCCTTCTCTGTAACTTTTTCATCAGTGGTATTTGCACTGGTGATTACTCCATTTCTTAACTTTCTATGGTTCTGTG
CAAACTGTGTTCTCTGTGATTATATTTACAGTCTTACATCTTTCCTAAGCTCCTGGGCTTTGTTCCAGTATCTTTTACATA
TCTCAATAATAATTTAGACAACTACCACTCTATGGATATGCTTTTGTCAACATCAGTGATTTTCAGAAATCTAAATTTAATGA
ATGCTTTTCTTTTCTTCCAGTACTTTGAGCTGTGTTTTTACAATGAACATTTTCACTCTTATCTAGTGGACCCCTATGAGT
65 TATTGCAATGGGTGCTCTCCCTACTAGTGTTTCTTTGGCTCCGCTGTCAGTTCTCCAGATTTTAAACCTCCGCACTGT
TCTCTCTGGTGGGTCTTCTCTCTTTTATCTCCCTGTAAAAATGCTGTCACTTCACTCCACTCAATGAGTCTGGGTCTCTAACC
CAGGTCCATTTCCACATTTTACACCAAGTAGCCATTTAGAAATCCCTATCTGATAACCTACAGGAATCTCAATTCACCTGCTA
AAACTGAAATCCGCCCCCTCTCTCTGGATTCAACAACCTCACTGGTGGTACACAATCTACCTTATCACCTGCGAGGAACCTA
AGATCACTGTTCTTCACTCCATTTCCCAACTGATCAATAATCGGGTCTGCTAACTTAATGCCATAACATTTTGGGCACTCCCTCTC
70 TTCACTCTTACAACTACTGCTTTTCACTGCTTTTCCATGAACTATGATGAAATTTTCAAGTCAAAATTTGTTTACGCAATTT
CTTCACTATTAAAAATTTCTCAGTGGCTCTCAGGCTTTTAGAGCTGCTTCTCAGGTGTTTCAAGATTTTCCAAATTTGG
CTCTGCTACTTCTTGGAGAAAGACTTGCTTCACAATTTATCCACATGAATCAAACCTCTGATCCTTTTTTCACTTTGCTTTAT
CAATAGGCTCTCATCTCAGTGGATGGTGACTCCATCTCTCAGTTGCTTAGACCAAAAACTCAGAAAGCTGTCTGGACTCTCT
TTTTTCCCACTCTGGCTCATCAGCAAAATCTTGTGGTGCTACTTTCAAATATTACCTCAAATTTGTGGCACTCTTATTAC
75 TGCTTTGCTACCAAGCAGCACTCATCTTTCTGCCCCAGATTACTGCAATGGTCTCTGTGTTTTTACTTTTGGCTGCGAGCA

991

5 GGATTACGGGCGTGAGCCACTGTGCCCGCCATGCCCTCTGATTTTATAGCAACACAATTGGCATCTCTGTGTGGTTCATTAGACT
 CTGAGTTCTACTAGGAGCAGGACTGTATCTACTTTGTTCAITGTTATTTGCTAAAACCAAGGCACACTGCCCTAGCACTTAGTAGG
 GGCTTGTGCACTTCATCCATTCAITCAACCAATATTCAGTGCATGTGAGCCATGTGGCAGACACTGTTCTGGATGATATGGCAGTGA
 TAAATTCAAAGCCCTTGCTCTCTGCCCTAATATTCAGTGTGGGAGGCAGAACTCAACATATAATCTGGCGGGTGGTGATAG
 10 GGCTTAGGAGAAAACATAAGCAGGTGAAAGGATGTTTCTTAAATAAGGCAGAAACCTCTCAGTCTTTCAATAAGAACTCTTAAAGA
 GACATGAGAAGAAATTTCTCTCTGTCATTGGGAGAAAGTGAATACCACTCATCTTCTTGGATATAACAAAGAAACCTCTGTGA
 ACATTCAATTTCTCTAGAAGCCAAGGAGGAACCCAGGCTTAGTTATTAAGTAAGACAGCTAGAGTTGCAGGTGTAGGGATCATAA
 GTGACGTTTCAAGGACAGAAATCACAGCCTCAGAACTCTAGTGTCTTGGTACAGATAGCCTTTTCAATGAGAGTTTCTTAATAA
 AAAATACAATAGAAAGTAGCCATTTTATATAAGTTTCCACTCTAGACCAAAAGAAAGATCGATACCTTTTGTGAAAAATCTCAATTC
 15 ATCACTTTATCTGAATTTGGTTTCTGATGTCAGAAAGGTGACTGTTTCTGCGGCCATCAGGCAAGAGGGAGTGTCTCTCTAGCCCTT
 TATGAGATTTTCTCTCACTGCACTCAGAGGAGTCTGAGTTCTCAATGAAGAACACTGGAGTTTCATTAGTTTGCACCAAGAGAA
 AAATGAAAAGCAAAATGAGGAAAAGGCCGGGTGTGGTGGCTCATGCCCTGTAATCCCAGCACTTTGGGAGGCCAAGATCAGAGGAT
 CACTTAAAGCCAGGAGTTTGAAGACAACCTGGTCAACATAATGAGACCTCCATCTCTAAAAGAAATAAAGTAAATTAATTAAT
 TAAAAATGAGGAAAGGAGCAGAACAGGTTTCTTAGCAAGTATGCTGGAGCATGAAGTGTGTTGCTTCTGAAGAGGATGAGAGTGA
 20 TTGAGTAGGTGGGTGGCTCTGTTTACATGAGATAACCAGGGAATGTGTCTATGATAAGGTGCTTAAACATGAGGGTGTGAGCA
 CTCGAGATATCTGGATGAAGAGTGTTTAGGCAGAAAGGCCCTGCAGAGGCAAAAGGCCCTGAGATGGGACCATGCTTGGCATGTTTGA
 GGAATGCTAAGTAAGCTCATGTGGTTGGAAGCCAACAGGCCAGAGGAGATGGGTAGGAGATGAGAGAAAGCCCTTGTGGGCGCAT
 ATAAAGGTTTGGATTTTCACTTCTGATGCAATGGGAAGCCACTGGAAGGTTCTGAGCAGGGGAGTGGCAAGAACTGATTTAGGTTTC
 ACAGACTCACTCTTGTGGCTGGATAGAGAACAGACTACAGAGGGCTCAAAGACCATTCATGAAAGCACTTGAACGCATGTTCTCTTG
 25 GTGATTTTATTTATTTTGAATTTCCAAAGAAAAGTAATTTATTTTTCAGTTAGGGCAGCTGAGAAGTCCAGGGTTGAAGGG
 GTGCATCTGCTAGGGGCTTTCTGTAGTGGGGACTCTTCAGAGTCCCAGGTGGTACAGGGTGCACATGGTGAGGGAGTTGAGC
 ATGCTAGGTGAGTCTCTCTCCCTTTTCTATAAGCCACAGGTGAAGATAACCCATTAATCTATTAATCCGTGAATAGATTAAT
 CCATTCAAGAGGGCTCTGACTCATGATCCAATCTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGGAGACAGAGTCTCACTCTGCTGCCCCAGGCTG
 GAGTGCAGTGGCGCGATCTCGGCTCACTGCAAGCTCCGCTCTGGGTTTCGCGCCATCTCTGCTCAGCCTCCGAGTAGCTGG
 30 GACTACAGGCGCCACCACCACACTGGCTAATTTTTTGTATTTTATAGTAGAGACAGGATTTCAACGCTGTTAGCCAGGATGGTCT
 CCATCTCTGACTCGTGATCCGCGCACCTCGGCTCCAGAGTGTGGGATTACAGAGCTGAGCCACCATGCCCCGCGCATCCAG
 TCAATTTCTTAAAGCACCACTGCTACATATGCCACATGGGGATTAAGTTTCCAAACACATGAATTTTGAAGAACTTCAATCAAC
 CAAAGTATTATTTGTTAAAGATGATCTTAAAGAGCTTAACCTCTTAAAAATTTTAACTTATTTATTTATTTATTTTGGAG
 ATAGGGCTTGTCTATATCACCAAGCTGGAGTGCAGTGGCACAATATAGCTCACTGTAACTTTAACTCTGGGCTCAAGTGATC
 35 CTCCTGCTTGGGCTCCCAAAGTGTGGGATTATAGGCATGAGCCACTGCACCTGGCTCTTTCTTTTATGCTAGAAACATTCAA
 ATTATTTCTTTATAGCTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGGAGATGGAGTCTCGCTCTGTCAACCCAGGCTGGAGTACAGTGGCATGA
 TCTGCTGGCCAGCATGGTGAACCCCGTCTCTACTAAAAATACAAAAAATTTAGCTGGGTGTGGTGGTGGATGCTGTGATCTT
 AGTACTTGGGAGGCTGAGGCAGGAGAACTCGCTTGAACCCAGAGGTAGAGTTGCGGTGAGCTGAGATCACTGCACTGCTTCA
 40 GCTCTGGGTGACAGAGCAAGACTCTGTTTAAAAAAGAAAGATTTTATCAAAAAGACAGGTGATAGGTGTGGAGAAAGGGGAA
 CCCTCATACATAGTTGGTGGGAATGTAAATTAGTACAGCTACTATAGAGAACAGTTATGAAGTCAAGGAGTGTGATGCCTCCAAT
 TTGTTTTTTTGTCTCAGGATGCTTTGGCTATTGGGGTCTTTTGTGGTTTCATATCAATTTTAGGATTTTATTTTCCCTATTTT
 TGCAAGAGCTCATAGGTATTTGATAGAGATTACATGAATCTGTAATTTGCTTTGGGTAGTATTGTCTATTTTATAGTATTAG
 45 TTCTTCTGATCCATGAGTGTGAATATCTCTTTTTTGTGTGTGTTCTGTTCAATTTCTTTCATCAGTGTATATAGTTTCTCTTG
 TATAGATCTTCACTTCTTGGTTAAATAGATTCCTAGGTATTTACTTTTATTAATTAATTAATTAATTTATTTTCTCGAG
 ACAGGGTCTCACTCTGCTATCCAGGCTGGAGTACAGTGGTACGATCTCGGCCACTGCAGCTCTGCTCTCAAGGATTCAGGCT
 CTCATGCTCAGCCTCTAGAGTAGCTAGGACACAGGTGCGTGCCACCACACCCAGCTAATTTTTTGTATTTTAAATAGAGACAGG
 50 ATTTGCTCATGTTGGCCAGGCTGGTCTTGAACCTCTGGCTTGGTGTATCTGCTGCTCAACCTCCCAAAGTGTGGGATTACAG
 GCATGAGCCACTGTGCTGGCTGGTATTTATATCTTTGTAGCATCGCAATGGGATTCCTTTCTGTATTTCTTCTCAGTTGTG
 TCACTGTGGGTATATACATGCTACTGATTTTATATGTTGATTTGATCCTGTGGTATTACTGAGTTCGTTTCATCAGTCTAAC
 AGTTGTGTGGGTGAGTCTTAAAGTTTCTTTTTTTTTTTTTTTTGGTCAATTTCACTTTTATTTTACTTTTAGCGGGTACATGTGAC
 55 GGTTTGTATGCTGGGTATATTTATGATGCTGAGGTTTAGGGTATGATGGATCCCATCACCTAGGTACTGAGCATAGTACCCAAATA
 GGTACTTTTTCAACCTTTGCCCTCTCTCTCCCACTCTAGGAGTCCCAAGTGTCTATTGTTGCCATCTTTATGCTCATGAGT
 ACCCATGTATCCCACTTATAAATATCCACTTAAAGTGAGAAATGTCAGTATTTGGTTTCTGTTCTGCTGATTAATAGCTTAGGAT
 AATGGCTGAGTCTTAAAGCTTTCTAAGTGTAAAGTATGTTGTCGTTGAACAAAGTTAAGATGACTTCTCTCTTCCATTTGG
 60 ATGCCCTTATTTCTTTGTCTGGCTAATTTCTCCGGTCCCTCGGAGACTTTCCATAGGCTCCTATTATAGCTGTTACCATACTGT
 CCTATAATTGTTTCAAGTGTCTGCTTTGTCCACCCTGCTGTGACAGCCCTGTGATCATGCTGGGTTATCTCCAGCCCCAACCTG
 CCTGTGATAGGTTTCTGAGCTGTCTTCAAGTGCCTTGTGAGACCAAGGCTCCTCTGAGATGCCACTTTGATGGAAGTGTGTGT
 TTTCCCTTCTGAGGCTGTATGACACAGTCTGCTGCTGGGCTTACGCTACAGACTTATGTGAGCTCAGCTGCTGAGGCTGGAC
 65 AGGCATACCTGCTCAGGTAGGTTTCAAGTGTCTGAGTTTCAAGCTTTCTTCAAGCTTTCTTCAAGCTTTCTTCAAGCTTTCTT
 GGAAGGGAACCTTTCAAGGAAGCCAGGCTAGGCTTCAAGTGTGTGAGGCTCTCTGCTGTTGGGCAAGGTTCTGCTGCTTCTGT
 GGCTTCTCTCTGAGCTGCTCTAGTGCCCCCACTGCAACCTCAGCCAGCCAGGTGGTGGCTGCCACCTTCTGAGCTCACAT
 CTTTATGACCTGACCACTGCTGGCTTAAATGCGTTTAACTCAGTTCTTCTCAAGTGTGGTCCCTGAGCAGCAGCGGAAGCATC
 70 ACCTGGAACCTTGTAGAAATGCATTTTCAAGTGGGTGTGGTGGATCCCACTGTAATCCAGCACTTTGGGAGGCTGAGGCAT
 CGCGATCACCTGAGGTGAGGATTCAGACCAAGCTGGCCAAATGGTGAACCCCATCTCTACTAAAAAATACAAAAATAGTCT
 GGCGTGGTGTATGTGTGCTTATAATCCAGCCACTTGGGAGGCTGAGGCAGGAGATGGCTTGAACCCAGGAGGCGGAGGTG
 CAGTGAGCTGAGATCATACCACTGCACTCCAGCTGGGTGACAGAGTGAAGTCTGTCTCAAAAAAAGAAAGAAATGCG
 75 AAATTTCTAGTCACATCCAGACTGCTGAATTAAGAAATTTAGGGATGAGGCCAGCAATCTGTGTTTATCAAGCTTCCAGG
 TGACTCGAATGCATGCTTTGTTGTTTTCATATTTAGAACCACTTATTTAACTTTCATGGGGTCTGGCTCTTAGTTCAAATCTT
 GAGACAAAGAACTGATTGTTTCAAGTGTGGTGTGAGTGTCCAGCCCTGGTTCAATCAGGTGTGGGAGCAGGACCCCAAGGCACAA
 ACATGGCTGCTTAGGCTATTCCATCAGTGAGGATCTAGAGACAGAGTCTCTTAGAAGAAAGGGGCTGTGGAGGCTCTGAT
 CAGCACCTATGTTTCAAGCTGTAAAGCAACCTATGATGCCAGCTTAAAGCTCTGATGAAGGAGACAGACTGTCCCTACAGCC
 AGTTAACTGAGCAGCTGCTGGGCTGGACAGTTCGGTCCAGTCTGGGTACCTGAGCAATAGCTACCATTTCTCTGTAAGTCT
 GCTTTTAAAAATGAAGATGTGAGTGGGCGTTTGTGGTGAATAAGAAATTTCCATCTCCCCAAATATCTGTCTAAATGACACAA
 70 TCCACAAATCGAAAGATCTGAGGTTAGTGCAATTTGCTTTTCTGCTAAATTTGCTTTTCTGAGCAGGCACTCAATGCAACCTAAGT
 TGTATCTAATGATATTTGAATAGGAAGGGATATAATGCACTCTCTATTTAAGGAAATCTACCTCAGGAGGCAGAGAGATGGA
 CAGACCAGGAAGATGAGCAGAGGAGACAGAGGGATGAATGGGAGCTAGGAAGTAAGGAAAGAGAGGATGGAAGATGGAAG
 GAAGATGATGGCAGAGGATGGATGGACAGAGGCAAGCAGGAGAGAGGAGGAAGTGCCTGGGTTATGGATTTGAATCTGCTGG
 75 GATTGTTGGCCAGGTCCTCATGGTGTGTGGGCTATGGCCAAGTGAAGTGTAGTGTAGTGTGCTGGCATCAAGGGTCAAGGGC
 CCTCTGCTTCCAGAGGAACTCTGACAAAGGGCAAGGTCGTCTGAGAGGGTTTGAAGATCTGGCAGAAAGGGGCACTGTGAG
 GCTGCTTCTCTCTTGGGCATCGTTCTTACCAGTTTCTTGGGCAGAGCCCCAGAACGTCAACCCCAACCCGACCTCTTGG

5 GGCTGTACCTCATGATGTGGTCCCTCTGCTTAAGCAAACCTCACCTATTAGGTCCGTGGTAGTCACCACATGTTGCCCTCAAGTG
GACAGCTTTGGATGGTTTCTCCAGGGCTTGACCGTGTCTAGTTGAGACTCACCTGCCATCAAAGAGGAGCTGCTGATGAGCCCT
CAGCCTCGGCATTGTCTGGGCCATGCATGACGCTTTGGGGTGTGGGGCAGGTGAGGGTGAAGGGGGACACAGCCTGAGCCTGCTGG
10 CAGATGTGGCTTCTCTCCCGCAGGGGAGTGAGGAGGTCTCTGCTTCACTCTCTCTGCCGCTTGATTCTCATATTCAGCAAA
GTCCCCAGGCAGGGGGAGTAACAGACATTTCTCAAGGCTCTCTGGCTGTCTCTCTTTCCCTGAGTTAGTGATCTCTTTGTTT
TCCTTTAGGTGTCTATCTGTACGGTGTAGTGGAGAGGTGATTACAGCGCAAGATACATTTTGTAGAAAACCTGTATAGAAGGTAC
TGTAGTTTGAATAGTTGATAATTTATTAACCACTAATTTTCAAATGAAATAGAACTTGTTTATTCGATTGACAGATATGGAG
15 TACCCGCTGTGTATCAGTTATCCATTGCCATAGCAATGCGGTGTAAACAAACAGCCACGAATCCTCATGGCAGACAGCTATCTGCA
TTCAITGGCCAGTCAGCCAGGGTGGTACCAGGCAGCTCTGCTTACCTTGGCTAGGCTCAATGAGATGTCTGGGGATCAGCCGATG
TAGGATAGCCTAAGCAAGGGTGTCTGGAGGTGGCTCATCTCTTTCTCTTGGCTGTCACTCTCTCTCTGGGACCAGCAAAACAGC
CAGGTGTCCACTTCTCACGGTGACAAAGGGTAGAAGCAACAGCAGAGATGCAAGGACATATTTTTCAGGCTCTGTCTCCAGTTT
GCTAGCATTCATTGGCCAAAGCAGATCACATGGTCACATGAGCCAGGGTGGAAAGGTGGGAGGGTCCAGTGAGTTACACAGCAT
GGTACAAGGCTAAAGGGAGGGTGGAGAGTTGGGCGAGTCAGACGCACAGTGTGCGTCGCATTGTTGTGTTTTTCACTAAAAGCT
20 TCCTCATAGAGACAGACTCTGTAGTATACCTTAGGGCTTCTGGTGGCTGTGAGTGCCAAAGGGCTCAGGCTGAGGAGGCTT
TCCATCCCTGTGCTCAGAGACTGCCGATTCTAGGGGTCTTGGAAATGGGTTGCAGACCCCACTGTCTCTGCCGAGCTTGGGA
TACTGTCTCTCTCTCCCTCGCAGAGCTGTTCGATGTCAACGCTGGAGGCCCTTCTCTCCACTCTCATCTGCGAGCTCTCTCTAAA
TGCCACCTGTCTCTCCAGCCTCTCCGACCAGCTGTCTAGATAGGGCAAGCTCTTGTGTAGTCTTGTGTTTTGTTTTGTTG
TTTGTGTTTTGAGGAGGGTCTGGCTCTATCACCAAGCTGGAGTACGGGGCAGCATCTCAGCTCACTGCAACCTCCGCTCTCT
CAGGCTCAAGCCATCGTCTGCTCAGCCTCCGAGTAGCTGGGATACAGGCACACACCACCACTGGCTATTTTTTGTAT
25 TTTTAGTAGAGGCAGGATTCGTATATTGCCAGGTTGGTCTGAACTCCTGGGCTCAAGTGATCTCTCTGCTTGGCCTCCCAA
AGTGCTGGGATTATAGGTGTAGGCCAGTGTGCTGTGCTCTGCTCTGTTATTCTTAAGGACTACTTTCTGTAGTTTCTTTGTAGTAT
TTAAGGCAATCATATGAAATGTTTAAACCAATATGACCTAGAAAATGGCAGTTTGTGTGGTCAACTTAGTATGTGTCTAATT
GTTTATTTGCCACCCACCCCGGACCATAAGCTCCTAAGGGCAGGCACCAAGTTTGTGTCTTGGCTAGGGTGGACCCAGCACA
GAGCAGGCTCTCGTTGATACCTGTAGCTATTGTTGGATGAGGGGACCTGTGGCTGTGCTTGGTCTCCAGCCCACTGTCTTCCC
30 CAGGCTCTGGTCCCCACTGTTTTGCACCTTTCAITTAGGGGGCACTAAAAGGCTTCTCTAGGAGCCTGAGCTGCCATGGAT
CATGCTCTTGGAGCTGTGTCAACCCCAAAATGAGAGCTCTGCCCCAAATCCACCAGAGCATCAGAGCAATGCTGTGGGCTCAG
GGCTGGCAGCCAAAGGTGAGTCTGCGGTGGCTTTGCCCTGGCTCAGACTTTTCTGTGGGCTGCGCTTGGCTCTGAGCA
GGTGGCATTCTGACCTTACGGCCCATTTTCACTGACAACCTGGGTTTCCAGGTGTCCACTGCTAGGTTTATCCAGCCCTCTGC
GGTCTCAGCTCTGCTCTTAGCACTCAGCCAGAGGGAGGACAGGCAGGACAGAGAGAGCGAGAGCAGAGGGAGCCTCTGTT
35 ATGTTGTGTACTGCTCTGATAGAACTGTAAACCCGAGGCGAGGTTGCAATGAGCCGAGATTGCGCCACTGCACTCCAGCCTGGG
CAACAGAGCGAGACTCCGTCTCAAAAAAGAACTGTAGCCTGAGGAACAGATCTGGCAGTGGGGTGGGATTACCTATGAACCTCG
CAGAGTGGGCTGTGTCTGTCTTTAATCACATTAGCTTGGCCTGTTCTGTGTGGGGTCACTGGCTCTTGTGTTTTTTTATT
TTGAGATGGGCTGTGCTCTGTCAACCAAGCTGTAGTGCAGTGCATGATGCTCACTGCGGCTCGATGCTCTGGGCTTGGTAACT
AGATCCTCTCACTCAGCCTCTGAAATAGCTGGACCTACAGACATGTCAACCTTCTGGCTAATTTATTTCTATTTTGTGAGA
40 GACAGGCTCTCCCTGTGTGGCCAGGCTGGTCTCAAACTCCTGGGCTCAAGCGATCTCTGCTCAGCTCTCCAAAGTACTGGGA
TTACAGGCATGAGCCTGATTACAGCTCTGCTCGGCTCTGTGCTCTTTTGAAGCAAGTAATCTGGAATGGAATGACCAGAGGTTA
AGGGGAGAGGATAGAGTGTGGCAATTTGGTGGGCTGGGTTGATCTCTGGCTCTGGAAGTTGCAAGTTGCTGTTTGGAGCAAGCAAGT
TCTAAATTTCTCTGAGCCCATCTCTCATCTCTGATTCTCTTGTCCATCTCTGAAGAGCCTTGGACCTGCCACCTCTCTGTGTC
TTAGGACCCCTTTGTGGGCTCTTGGCCACCTTGGTCTTTATTAATTTGTGAGTTCCTCAATCTACCCCCAAACCTGTAGGCCAC
45 CCAGCGCTAGGTAGATTTCCTCCAGGAGCATTGCTTTGTTTGGCCGCTCAGAGTTCCTGCTGATGGCCATGGGCTTGGTAACT
CAGGCCATGGTCTGCTCACCACATTTCTGATGCGTCAGTTCTGTATCTCCAATCTCTGTGGTTAGCGCATGGTCTAGATGA
CATGGGCTTGGCTGGAGCTGTTCTGTGGGTAGTTTAGGAAGAGATGTAGCTTTAATTTTTTAGCTCTTTCTCTGCTCTGATG
ACTTTATATTACTCTCTCTCTGCTTCCAGCAATGCACTGCTGTGGTTAGGATTCTGTGGGACAAATGAACCAAGAGAA
AACTTACAGTGTCTTCTGTTCTTGGGATCTAATGTTTAAAGTTCATATGGCTTTCCGGGGGCTCAGATTCCCTGAAGACCTT
50 GTTGGGCTTGTAGATCCATCACTGGGATCTCTGAAGCCAAAGGCTCTCAGTGGGCTGAGGCTCGGGCTCAGAGGCTACT
GGGAGCACTGTGGCTGCTGAGGGGAGGCTTCACTACATGCTTCCAGAGAGATGAGAAAAGGCGGTGTCTTCCAGACCTTTC
ATCGGATTCTCTGAAGGCAGAGGAAAGCTCCCAAGCAGTCTGCTCTCTCATCTCCAGACCTGTGGTCCAAAGCAGCCACCTG
CCAAACACCCAGAAAGTTCTTGGAGTCTCTATTTTAACTAGAAATCATTTGGGATTGTGATTTCTCCCAATATGTTCTTAA
55 GTTGGAGTCTCCACTCCCTCAGCCACATACCCAGAGTCCCTAAGTCCAGAGGAGCAGAGAACCAAGGGGTAGCGGCATTCAAACAC
CTTCCAGGGCAAGTGATTCACTTGTGAACCTGCACCTGCTTATGTGTTCCCTGGAAACGGGGCATCTGCTCTCATGGTTAAGGAA
CAGGGCAGGGACCATGGACAGGAGCTGCATTACTGTCTGTTGTTGACCTATTGGGCAGATAAGGAATGAGAAAGGATTACA
AAGCTGCTCTCTCTGATCGGGCAGGAACCAACAGAGGGGAGGTTGTTCCGAACCTGCTGTGTGGGCAAGCAGCAAA
60 ATGAGGAAGTGGCAGGAGGCTCTAGATTCTCTCATCAAGGCCAAAGGCTTCAAGGCCCTGAGGCTCCCAAGCTGAGAACTC
TGAGGTACTAGCCCAAGGGGAGACTCTGCTCTTCCAGACAGGCTTACCCTAAGCTTCTCCCAACACCTGTGCTCTGTT
TTACAGGCAGATTCCACTTCAGTAGCACTGAGGTGGGGCTGAGAGGCCACATTTCTAGCAGGTGCCAGGTGGGACCACTACTCT
ACTGGTCCGGGATCACACTTTGAGGAATACGGGCTCAGAAGAAGGTGGCAGGGCCGGGTGTAGTGGCTTATCTGTAACTCCAG
CACTTTGGGAGGCAGAAAGGGAGGATCACTTGAAGCCAGGAGTTCGAGACCAAGCTGGGCAACAAAGTAAAGCTCCCTCTCTAC
65 AAAAAATTTAAAAATTAGCTGGGCTTGGTGGTGCACATCTGATCCCACTTCTAGGAGGTGAGGCAGGAGGATTAATCTGAG
CCCAGGAGGTGAGGCTGAGTGTAGCTATGAGCATACCACTGCACTCCAGCCCAAGTGACACAGTGGGACTTGTCTCAAAAAATA
AAAAATAAAAAAGCTGGTAGCCAGGTGGTCCAGGGGCGCTTCCATCCCAATGCCAGACCTTTTCCCTGGAGTTCTGACGGT
AAGGTGGGCTTCTGGGCTTCACTGGACCTTTGGGGGTCTAAGAAACAGAGCCTCGGCTGAGGGTGTCTTTGGGACCATGG
TGAAAGTCTGCGCAGTGCAGGATTCTGTTTCTGCACTTGGCTGTGGTTCTTAATTTACATTGTTGCTTCATATTTGG
70 GTTGTCTGGGGCTGTGTTGTGTTATCTTTGTTTAAAGTTTCTGAGCTTATTCTAGGCCAAGAAATCAGGCAGCCATAGGGCAAA
GTAAAAAGTATTTTAGCCAGAGCCAGAGGATTAAGGGAAGGAACTAGAGCTTGGCCACTCTCCGGAACCTCAGCTGCTGTC
CTCGATGGAGCGGTCTATCCCAACGAAGTATTACTAGAGAAAGTAGATGTGGGTTTTTTTGTGTTTTTGTGTTTTTGTAT
TTTGAGACAGAACTTGTCTGTGCTCAGGCTGGATCACTCAGGCGATCTCAGCTCACTGCAACCTCTGCTTCCAGATTCAAGC
AATCTCTGCTCAGCCTCCGAGTAGCTGGGATTACAGGCGCCACCACCAGCCTGGCTCAITTTGTATTTTAGTAGAGAG
75 AGGGTTTTACCATGTTGGCCAGGCGGTCTCGAAGCTTCAAGTGTATCTGCTGCTCAGCCTCCCAAGTGTGGGATTA
TAGGCGTAGCCACCATGCTGGCCAAAGTAGATGTTTTAGAGGTTTGGCTCCTTCAAATGAGATTACTGTCTATGTCTACTA
CCTATGCAAAATGTAGCATAGAACTGACTTTGGCTGGGCTCTTCCCATACCTAGAAATAGGTGTCTGGTCCCACCTGACGG
AGTTGAGGAAAGGCTTCCCAAAATGCCATGATGGGAGCCCTTCAAGGTGGGAGGACATTACCATTTGCCCTTCTGAGGAT
GCTCTAGGAAAGGCTTCCCAAAATGCCATGATGGGAGCCCTTCAAGGTGGGAGGACATTACCATTTGCCCTTCTGAGGAT
GGGTGTATCTTTTCTCTCTCAGAACTTGTGAACCTTGGTTCAGGATCTGTGGGGCTAGACAGAAAGGCTATATGGCAGGC
TCAGGTCCCCAGAAAAGCCACATATTGAATCCTGCATCTCTCGAAGTAAATTTCTGAAGGTGTTCTGTCTTTGGGCTG

AGTATAGGCCCGGGCTGTGCATCTCGCCCTGGCCCTTCCCTCCTTGCACTCCCTTCAAATCTGGCTCCAGGCTGCCGCCCGGC
TGATATTTCCAATACTCATCACTCGTGCAATTTCCAGCCAGCAACCTTTAGTGCCTTGCTGCTGGCTAGAATGCAGTCCCC
ACTTTGTAATACGGCTTATGACCCCGGCCCACTGCTCTCTGGCGTTATCATCTCCATTCCCTACTTTCTATGCTCTGGCTATA
AGGAACTAGTTGTGGCCACACACAACACACATACACAGTGGAGTTATGCAATGTGCCCTTGGACAGCTGTTTCTTTGTCTT
5 TAAAGTGTACTCAGATGTACCTCTCCAGGAAGCCACCCCTGACCTTCTCTCCATTGTAACCCCCCAACCCACCCCTGGC
TTTCTGTGATCATGGCCCTTAGGACAGCATATGACACTATTGTTTATACCTTTGTTCCCATCCCTCACTAATGTGAGCTTTT
AAGATTGGGTCTTATCCCTCCGTGCTCTGTCATGTGCTTGGGGCTGGTGCCTAGTAGTGTCTCAGTGTAGTATTGAAGTGAAT
GTCCCATGTGAGAAGCTGCCACTGGAGGGAGACAGAGGCTGGGCAAGCATTAGTGGGGTGTGAGGGCTCTGAGCTCAGGATAGG
10 CTGGACTGGGGGCCCTGGGAAGCCTATCCAATCTGAAATCTGCTCAGCCTTGTCTTCTTGGTGCCAGCAGATGCATTCT
GCCACGAGGGGCCAGGCGTCACTCTGGGCAGCTCTTTGAAATCTTGGAGACAAGAATGCTAGGAAGATGGAATGGTGGTGAATGG
GGCCAGGCTGGACCATGTCTGTGATGCGCACAGCAGCTCTGTGAGTACCCAGATGCTCCCCAAGCTGGGGGCCGCTCCAAGCCGT
GATCCAAGCCATTGTCTTAAGGGTTTGACAGGTCATGGGACACATCTGGCTCTTATGCAAGGGAGAGCTGGGCAGGAGATGT
AAAGGCTGCTGCAGAGTTGACACGCGAGCCTCTGGGATGGCGAGTGGAAATCTGTGTGAGGAGCCATCCCACTCTGTGCTGGGAGA
15 GCAGGATATCTGCTCTGCTGGCATGACAGGCCCATGGCTCAGGAGGGCCTGTGCCCTTTCCCTTGGGCTCCGCTGCATCAGG
CTTTCTGCAGTTGGTGGTCTTTATAGTCTGGAGGGTCTATAGGTTACGAGTTGTGTAGGGGGTAGAAGGGCAATGGGTGAGGGTCA
CAGTCTCTTGGTGGCAAGACAGAGCGGAGGGTTTAGAGGCTGCCAGGGCTGGGCCCTGCTGAGGAACTGAGGCCCTGTCTGC
TGCAAAAGTGGCAGTAAATGGGAGAAGCCAGGTGTGGGTCTGCTCTTTTTTTTTTTTATGATTTATTTAGTATCTTTGGTGT
TTCTCGGAGGAGGGGATTGGCAGGGTCATAGGACAATAGTGGAGGGAAGGTGAGCAGATAAATGTGAACAAAGGTCTCTGGTT
20 TTCTAGGACAGAGGGCCCTGCGCCTTCCGAGTGTGTGTCTCTGGTACTTGAGATTAGGGAATGGTGTAGTCTTATAGAG
TATGCTACCTTCAAGCATCTGTTTAAACAAGCACATCTTGCATCGCCCTTAATCCATTAAACCTTAGTGACACAGCACAGTTT
CAGAGACACGGGGTTGGGGTAAGGTTATAGACTAACAGCATCCCAAGGCAGAGAATTTTCTTAGTACAGAACAAATGGAGT
CTCCTATGTCTACTTCTTCTACACAGACAGTAACAATCTGATCTTTCTTTCCCACTTTCCCTCTTTCTATTAGACAAAA
CCGCCATCGTCATATGGCCCTTCTCAATGAGCTATTGGGTACACCTCCAGAGCGGGTGGTGGCCGGGAGAGGGGCTCCTCAC
25 TTCCAGACTGAGCGGCCGGGAGAGGGGTCTCACTCTAGACGATGGGCGGCCAGGCAGAGACACTCTCACTTCTTAGACG
GGTGGCAGCCGGGAGAGGCTCAATCTCGGCACTTTGGGAGGCCAAGGCAGGCGGCTGGGAGGTGGAGGTTGTAGGAGCCGAGA
TCAGCCACTGCATCTCAGCCTGGGCAACATTGAGCACTGAGTGAACAGACTCCGTCTGCAATCCCGGCACCTCGGGAGGCCGAG
GCTGGCGGATCACTCGCGTTAGGAGCTGGAGACAGCCGGCCAAACAGCAGCAACCCCTCTCCACCAAGAAATACGAAACCA
30 GTGAGGATGGCGGTGCGCGCTGCAATCCAGGCCTTGGCAGGCTGAGGAGGAGAACTCAGGCAGGGAGGTTGAGTGAAGTGA
GTTGGCGGAGTACAGCTCAGCCTCGGCTGGGATCAGAGGGAACCGTGCAAGGGGAGAGGGAGAGGGGAGGGGAGGGGAGGGG
CTGCTTTTGGCTTGGCTTTGATTAGGCGCCAGGGGAAGGCCAGTGTGTTGTGCCACGAAACCCCTGAGTGGAGCAGAGCAGG
GCTGGTGAACCTTGTGCTTTTGTCTCAGCCTGGCCAGGAGTGTGTGGCTGCGTCTGCGCTGTCCACTTGAGCCAGGTTGCTC
35 TTGAGGGTTCTTTGTCTGAGTCACTGCCCCATGGTCACTGACTACTTTGACCCCTCTGCTTGACACCTTGGTAGGTGGGGTCT
GCTCTGTCACTCCGACAGACTGCTTGTGTTTCCCTGGCAGGAATACCTGGAAGCAATCACCATCTCCATGAGGAGTGGCTCAT
CAAGGCGAGCCTTTTCCCATGGCAGCCCTGTTCTGGTAAGTAAGACTCCCTACAGGGTACGAGAGTGTCTAGAAAGAGGAGT
GACCCGGGAATGTGAGCCACTTGCAGAGGGGAGGGGACAGTCTCTTAGAGTTTGACAACTTAGAAGAAGGAGGTGGGAAGG
40 CTGGTGTCTCTCTCCAGTGCTGTTTCTGGGCTGAGTCTCAGAGTGTGGCCAGCCGAGCTCAGTTTACCATTGGGATAGTA
GTTCTCTGATGTGACCTTCTCTCTCCGTGGATGACACAGAGCCTCATTTACCTTTGTTGGTGAAGTCACTGAGTCACTGAGGAA
TGTCATTGTCTGGTCTGGGCTGTACACAGTGTGCTTGGGATGCTGAGGTGTGTGGAAGTGTCTGCCCTGCCCACTAATGTCT
45 TCTGCGTCTGCTGTTTACTTTTACAGTAATCTCTTCTCTTCTGCTGCAATGTGCTTTCTGACTGATTTGAGTGTCTGTCT
CCGTGAGCATTCTTACTTCCCATCTCTTGTCTTCCAGTGTGCTTCTCAGATTTCTTTACTCAGACAAATAGCAGTGGCC
CAGATGCTCCCAAGAAATGCGGAGTCTGGGGTCCCTCCGAGTCTTGATTGGAGGGAACCTAAGATGGTTACATATACAATAGGGA
TTGGCTGTGAGGCGAGGTTGTGCGCAAGCTTGGTGCAATGGCTATAGGAGCATTGTTGATGGGATGTGAGGAGGCTGTGCATG
50 AGCTTTTGTGCGTGGCCATAGGAATATCTGTTGGGCTCAACACTTCTGCTTATGGCTCTTGCCAGGCACTGAGGTTGCCGGAAG
TGAGATATTACTGTAGTAATTTTGTGTTGTTTGTGAGACAGAGCCTCACTCTGTGCCCAGACTGGAATGCACTGAGGAGCA
TCTCGCTCTGCTGCAACCTCTGCTCTGGGTTCAAGTATCTCTTGCCTCAGCCTCTGAAATAGTGGAGGAAACAAATCATTGATGCTTAC
55 CACCATGCTGGATAATTTTTATATTTTCTGATAGAGTGGGATTTGCCAGTGTGGCCAGCTGGTCTCAAACTCTGGCCTCAA
GTGATCTGCTGCTCGGCCCTCCAAATTTCTGGGATCAGAGGCTGAGCCACTGCAACCCGCTACTGTAGTAGATTTTAAATA
AGTACAGCTATTTTTCTCCCTCATTATGGAATAAAGGAGGTAGAAAGTGTGAGGAAAGGAAACAAATCATTGATGAGCTTAC
AGGGTCTCACTGTGTTGCCAGGCTGGTCTCAAACTCTGGGCTCGTGAATCTTCAGGTCTCAGCTCCCAAGTGTGGATAA
60 TAGACATGAGCCACCATACCTAGCTCTGTAGTACATTTCTAAGTGAAGAACTCATTGGAATGTAGATTGCCCTAGAGCTGAAG
CGATTGGCTCTAACCTTCTTTTATCTGCTGCAACCTTCTGTGCCCTTCCCTGCCCTGCTGCTCTTCCATCTGTCTGTCT
TCCAGCTGTGAAAGGAGGATGCTGCTGAGGTGAGTGCAGCTTGTGACCATGTGTCTAATTTCCAGGTGATTGAGGCTGACACC
ACATGGAGAGGATGTAGAACTTTTGAACAAATCGGGATCGAATATTAATCCAGAGAATCGGAAGCATTGCCATAGGAGGCA
65 AAAGGTCTATGGCTCATGTCTGAAAAATGCTGCTGCTGCCAAGTGTAGCTATTGGGAGCAATCTGGAAGAACTGTCTCCAGGAGG
GCTTTGTGTCTGGCCAGCTTGATTCTTCTAATGGTCTCATCTCTTGTCTAGTGTCTTTGTCTGCTCTGCGCCCTCGTGGGTA
AATGACAAACGGGACCAATGGGTTTGCAAGCCCTTGTGTTGCGAGCTCACATTTCCCGGTGCTCTCCCATGGCTTTGTGC
TGCTGAGTCTGCTCATGAGCCCTTAGGGAGAGCAGCTGTTGTGTGCTGACCCAGCTGGAGCTGTGTACCAATCGTCTCAGC
70 CTTCAATAGGAGGCGAGGTAGGAGTCTTATATCCAGGTGAGGAATTTGAAGCTCAGAAAGGTTGAGGGGCTCCCAAGGTGAC
ACAGCTGTGTGAGTGGAGCTGGCACCATTGAGCTTTCAGCCGACTCAGCACTTCCCTTGGCTGGGCTGCTCTCTCTGAG
AGCTGTTCCCAACCGCCCTGCTCTTCCGGTGGAGGCTCTCATGTCTCTTGGGAGAGCTGGCAGTGTGCGGAGCTGATAACAT
TTTCCCAATATTGAGCAGTTCCCAAGGACAGTCACTTCTAGACTTCCCAAAATATGCTGCAATTTGGCTGGAGCCCGGTGTT
75 CAGTGGTTTCCCTGCCGAGGTGCTGACGCCCCATCTACCACATCTTCATGTGGACATTGAGATTACATGCTGGCTCTGAAGG
GTGCTCAGTCTCTTGGTGATTAGGTCCTGCTTGAAGTCTGCTGCACTCCATGTGAGGGAAGTGTCTTTGGTGGCTGGCTGGT
TGCCAGAGCCAAAGCTGGGCAAGGGGAGGAGGCTGGCTTCCAGGCTCCCGTACTGTCTGTCTGATAGGAGCTTTG
CTCTTGAATTAATGAAAGTCTGTGGCCCAAGAGAGAGACAAAGTGGCTTAAAGTCTTTTGAAGTGTATTTCATCCAGGGAAA
TGCCCTGAGGCCATAGAGCCTGAAATCATCTTTGTGGCTCAGAAAATACCTTAGCTTCACTCAGCTGAGCTGCAATTGAAGCGAGG
CTGCCCCCTTGGATCAAGCAGAAAACAGAGAAAGAAAGACGTTCCCTTTGGGATAGTCTGGAAGTGGGATTGCAATAAAG
GCTCTGGAAGCATTTGCTGGTCTGAAAGCTTTGGAGGTGGGAGAGAGCTTCAAGAAAGCTAGATGCAAAACCTGGAAAGGATTA
70 AGGCTCACTCTGGAGAAACAGGCCACAGCTCTCAGAGCAGCTGTTGGCTGATAAATAGAGGTAGCAAGGCCGCTCCAGGCCCT
GTGAGTGTGGGCACTGTGATGCAATGCTCCGACTCTGAGAGGTGCCAAGTGCCTGCTGGGCGAGTCCAGAGAGTTAGGAA
GTCAAGGCTGCAACTCTGGTCTCTCTGTTTGGACGAGTCTTGTGCCATTGGCAGGATGAGAGGCAGGCGGAGGCT
GTGTCTAGCAGCACCTGTAGCCACGTGCTGCTAATTAGCTGGAAGAACTGGCAAGGCAGAACCTTTGCTACCAGGAATCTTGACA
75 TGTGGGGTCTGTCTTTGAGAATTTGTAATGAACAGTCCAATATTCTCTCGGCTCATTTTGACATCCATTTTGGGGAATGT
GATTCTCTCTTTTTTTTTTTTTTTTTTGGCTAAGGCACAATCTCAAGAGTCTGAGACCAGTACCAATGATTTTTTTCTT

5 ACACCTGTAAATATTACAATCCCAATGTTTAAATATATGCGTATATAGAAAAAGACTGGGAGGAATTGCAGGAATGTGGTGACATT
 GGGTATCGCTGAATGGTGGAAATTATGGTAAGGTTTGGTTTTCATATTCATCTGTACTTTCTAAGTTTCTACTCATTTGA
 TGGTTTAAATATGGTGGATCCTTGGAAATAACGGTGAATGAGACAAGATGAAGTTTATCTCTCATGGAGCTTATCTTCTAATGGGGG
 GAAATGGAAATGAATACATGAATTAATCTTTGTGCGAGAAATTAAGCTGATGTGATAGATGGTCAGAGGGGGCTCTCTGAGA
 AGGTGACATTAAAGGGGAGATGTGAATAACAAGGAAGAGAACATGGCAGGGTAGGGAGACAGAGCAGAGGGGAACAGTCTGT
 10 GCAGAGGCTGGGAATAGGGCCAGGCTCAGCATGTTCCAGAACCTTGCAAGGCCAGGGTGGCTCTGGCTACAGCGGACAATGGGGA
 AGGGACCTGAGATGAGTTCAGAGGGAAAGTGAGGGGCTGAGCCTGGGACTTGATATGGCCTCGGGCACCCCTGGAGGGAACTGAAC
 ACATGAGAATCATGATCAATGTAGGTGGTTTTTTTTGGTTTTTGTTTTTTAAACATTTTCTATTTTATTTTAA
 ATATATAGAGACGGGGTCTTTCTGTGTTGCCAGGCTGGTCCCAAACCTCTGGACTCAAGCAGTCTCTCCACCTCAGCTTTCCAAA
 15 GTGCTGGAATACAGGCATGAGCCACCAGCAGCCCTAATGTAGGTTTAAACGGAATCCTCCAGCATTGGGTGGAGCAGGCT
 GCAGAAGGCTGGCAGCCTCCAGGGACGTGAGTGAGAGAGGATGGTGAATTTGGTTACTGTGGAAGAGGGGGAGGGGTTGGATT
 CAGACTCTGTTGTGAAAGAGAGGAGCTAGGAATTGGATGAAGGATGTGATAGAGAGAGAGAGCGGGGGAGGAGGAAGAGAGAGG
 AGAGAGAGATATATGTTGGTCAAGGGTGTCTGCAATTGGATGGAGTGAGTGAGTGGATGGTGGACTCATTACCCAGATGGGG
 AATCGGGAGCGGAGGCTTAGTGAGAGAGCAAAAGTCTGTTTTGGTTTGGAAATAAGCATGCTTATTATGTTAATGGTCAGAAA
 20 AGAATGAATAAAAAAATAAATAGCTCGCCTTTCTGCGCCCTGGAAATCCTTGGCCTAAGTTGCTCTCCAGGTTCTTTGTGTC
 AGGTGAGTGCCCTGGGGATATGCCCTGGAGTGGCTGTCATGGTTCCAAGCTGACGCAACCTCTTGCCCTCATCTCTGAGATTG
 CTGAGCTGCTCTGCCCTCCAGATCAGCCTGTTCTTTTTTTTCCATTATTATTATTAAGAGACAGGGTCTCACTCTGTGACCCAG
 GCTGGAGTGCAAGTGGTGAATACAGGCTCACTGAGCCTTGAGCTCTGGGCTCAATCAGTCTCCCATCTCAGCTCAGAGTAG
 CTGGGACTACATGGCTGGCTAATTTTAAATTTTAAATTATACTTTAAGTTTGGGTACATGTGCACAACGTGAGGTTAG
 25 TTACATATGTATACATATGCCATCTTGGTGTCTGCACCCATTAACTCGTCATTAAACATTAGGTATATCTCCCAATGCTATCCTT
 CCCCCTGCCCCCACCACCAACAGGCCCCAGTGGTGTGTTTCCCGTTCTGTGTCCATGTTTCTCATGTTTCAGTTCCCACT
 ATGAGTGAGAACATGTGGTGTGGTTTTTGGTTTTTGTCTTGGCATAGTTTGTCTGAGAATGATGGTTTCCGGCTTCATCCATGTCCTTAC
 AAAGGACATGAACCTCGTCATTTTATGGCTGCAATAGTGTCCATGGTGTGTATGTGCCACATTTCTTAATCCAGTCTATCATGT
 30 TTGGACATTTGGCTTGGTTCCAAGTCTTGTCTATTGTAATAATGCTGCAATAACATACATGTGCATGTGCTTTATAGCAGCAT
 GATTTATAATCCTTTGGGTATATATCCAGTAATGGGATGCTGGGTCAAATGGTATTCTAGTTCTAGATCCCTGAGGAATCGCCA
 CACTGACTACACAGCGGTTGAACCTGTTTACAGTCCCAACAGTGTAAAGTGTCTCTATTCTCCACATCTCTCCAGCACC
 TGTGTTTCTGACTTTTTAATGATCACCATTCTAAGTGTGTGATGGTATCTCATGTGGTGTGATTGTCATCTCTCTGATG
 35 GCCAGTGAATGATGAGCATTTTTTTCATGTGCTTTTGGCTGCATAAATGCTCTTTTCGAGAAGTGTCTATTATATCTTTGCCCCA
 CTTTTGATGGGTGTGTTTTTTTTCTGTAAATTTGTTTGTGAGTTCATTGTAGATTCTGGATATTAGCCCTTTGTGAGATAAG
 TAGATTGCAAAATTTCTCCATTCTGAGGTGTCTGTTCACTCTGATGGTAGTTTCTTTGTGTCGAGAAGCTCTTTAGTTT
 AATGAGATCCCGTTTGTCAATTTGGCTTTGGTTGGCATTGCTTTTGGTGTTTAGACATGAAGTCTTGGCCATGCTATGTCCT
 GAATGGTATTGCCTAGGTTTCTTCTAGTGTTTTATGGTTTATGGTCTAACATTTAAGTCTTAAATCCATCTTGAATTAATTTT
 GTATAAGGTGTAAAGGAAGGATCCAGTTTTCAGCTTTACATATGGCTAGCCAGTTTCCAGCACCATTATTAAATAGGGAATC
 TTTCCCATTTCTGTTTTATCAGGTTTCAAAATCAGATGGTTATAGATATGCGGCAATATTCTGAGGGCTCTGCTCTGT
 TCCGTTGGTCTATATCTCTGTTTTGGTACCAGTACCATGCTG

HUMAN SEQUENCE - mRNA

40 GCCAAGTTATGGGTGCGTTCTGCCAGCGTCTAGCAGTGATAAAGAACAGGAAAAAGAGAAAAATCAGTGATCTGTGTCGAGGGC
 AATATTGCAAGTGGGAAGACGACATCGCTGGAATTCTTCTCCAACGCGACAGACGTCGAGGTGTTAACGGAGCCTGTGTCCAAGTG
 GAGAAATGTCGTGGCCACAATCCTCTGGGCTGATGTACACGATGCTCTCGCTGGGGTCTTACGCTACAGACTATGTGTCAGC
 TCACCATGCTGACAGGCATACCTGCTCCTCAGGTGTCTCTGACGGTTGATGGAGAGGTGATTCACAGCGCAAGATACATTTT
 GTAGAAAACCTGTATAGAAGTGGGAAGATGCCAGAAGTGGACTATGTAGTTCTGTGCGAATGGTTGACTGGATCTTGAGGAACAT
 45 GGACGTGTCTGTTGATTGATAGTTTACCTTCGGAACCAATCCTGAGACTGTTTACCAGAGGTAAAGAAGAGATGCAGGGAAGAGG
 AGAAGGTCAATCCGCTGGAATACCTGGAAGCAATTCACCATCTCCATGAGGAGTGGCTCATCAAGGCAGCCTTTCCCATGGCCA
 GCCCTGTTCTGGTGATTGAGGCTGACCACCACATGGAGAGGATGTTAGAATCTTTGAACAAAATCGGGATCGAATATTAACTCC
 AGAGAAATCGGAAGCATTTGCCATAGGAGGCAAAAGGTCTATGGCTCATGTCTGAAAAATGCCTGTGCTGCCAAGTTAGCTATTGG
 GAGCAATCTGGAATAAATCTGCTCCAGGAGGGCTTTGTGTCTGGCCAGCTGATTTCCTAATGGTCTCATCTCTCTTGTGCTG
 50 CTTTGTCTGCTCTCTGCGCTCTGCGGCTCGTGGGTAATGACAAACGGGACCAATGGGTTTCCAGCCCTTTGTGTTGCGAGCCCTCAC
 ATTTCCCGGCTGCTCTCCCATGGCTTTGTGCTGCTGAGTCGCTCATGAAGCCCTTAGGGGAGAGCACCTGTTGTGTGCTGAC
 ACCAGCTGGAGCTGTGTACCAATCGTCTCAGCCTTCAATAGGAGGCGAGGTAGGAGTCTTATATCCAGGTGAGGAATTTGAAG
 CTCAGAAAGGTTGAGGGGCTCCAGAGGTCACACAGCCTGTGTGCAAGTGGAGCTGGCACCATTGAGCTTTAGCCGACTCAGCA
 ACTTTCCCTTGCCCTGGGCTGCTCTCTCTGAGAGCTGTTCCCAACCGCCCTGCTCTTCCGGTTGGAGGCTCTCATGTCTCTTTG
 55 GGGAGAGCTGGCAGTGTGCGGAGCTGATAACATTTCCCAATATTGAGCAGTTCCCAAGGACAGTCAGCATTTCTAGACTTCACA
 AAATTATGCTGCAATTGGCTGGAGCCGGTGTTCAGTGGTTTCCCTGCCCCAGGCTGCTGACGCCCCATCTACCACATCTTCATGT
 GGACATTGAGATTACATGCTGGCTCCTGAAGGTGCTCAGTCTCCTTGGTGATTAAAGTCTGCTTGAAGTGTGCAACTCCAT
 GTCAGGGAAGTGCCTTTTGGTGCCTGGCTGGTTTGGCCAGAGCCAAGCTGGGCAAGGGCAGCCAGCCTGCTTCCAAGGCTCC
 CGTACTGTCTGTGCTTGTATAAGGAGCTTGTCTTTGGAATTACTGAAAGTCTGTGGCCCTAAGAGAGAGACAAAGTGGCCTT
 AAGTCTTTTGAAGTGTATTTCATCCAGGGAATGCTCGAGCCATAGAGCTGAAATCATCTTTGTGGCTCAGAAAAATACCTT
 60 AGCTTCACTCAGCTGGAGTGCATTGAAGGCGAGGCTGCCCTTGGATCAAGCAGAAAAACAAGAGAAAGAAAGACGTTCCCTTTGG
 GGATAGTCTGGAAGATTGGGATTGCAAAATAAAGGCTCTGGAAGCATTAAAAAAGAGAAAAAAGAGAAAAA

HUMAN SEQUENCE - CODING

65 ATGGGTGCGTTCTGCCAGCGTCTAGCAGTGATAAAGAACAGGAAAAAGAGAAAAATCAGTGATCTGTGTCGAGGGCAATATTGC
 AGGTGGGAAGACGACATCGCTGGAATTCTTCTCCAACGCGACAGACGTCGAGGTGTTAACGGAGCCTGTGTCCAAGTGGAGAAATG
 TCCGTGGCCACAATCCTCTGGGCTGATGTACACGATGCTCTCGCTGGGGTCTTACGCTACAGACTTATGTGCACTCACCATT
 CTGGACAGGCATACCTGCTCAGGTGTCTCTGACGGTTGATGGAGAGGTGATTCACAGCGCAAGATACATTTTGTAGAAAA
 CCTGTATAGAAGTGGGAAGATGCCAGAAGTGGACTATGTAGTTCTGTGCGAATGGTTTGAAGTGTGCTTGAAGTGTGCAACTCCAT
 70 CTGTGATTGTAGATTACCTTCGGAACCAATCCTGAGACTTGTACCAGAGGTAAAGAAGAGATGCAGGGAAGAGGAGAGGTC
 ATTCGCTGGAATACCTGGAAGCAATCACCATCTCCATGAGGAGTGGCTCATCAAGGCAGCCTTTCCCATGGCAGCCCTGT
 TCTGGTATTGAGGCTGACCACCATGGAGAGGATGTAGAATCTTTGAACAAAATCGGGATCGAATATTAACTCCAGAGAATC
 GGAAGCATTGCCCATAG

1001

1003

1004

1005

ATCTCAGCCTGTGGAAAGAGTGTGGAAGAGACAGAGGAGGCCACACCTCTTCAATTTTAGGGCATAATCTAAAGTAGAACATC
ACATCTGCTCCGAATGTGGCTACATGGCCACACCCAACTACGAGAGAGGTTGGGAAATGTAGCATTGAGCTGCTTAGCCACGTGGT
AGCCAAAACCTTGGGCAACAGCAGGGTTTATGATGAAAGGGAACACAGAGAGTGAAATACAGGAAGAAGCTAGCAAGAAACATTGC
5 CCACATGCAGACTCAACAGATGTGCGGGGAGAAAACCTGAGATTGGGCCCGGGCAGAGCCTGTTCCTTTCCCTGTCCCTTT
CACATAAGCCCCACACTGCAGAACTTGGAGTCAGTGGTTTATGGGGACCCAGGACATCCACAGAAGACCGAAGTACCTGATAGAG
CAGGAACAGATGCAGCTCAGACTACGACCAGCTTGAAACCTTGGGGACCTGTATCCATCCCCTTCCCTTGAGTCCAGCCTAATCAC
10 AGCCACAGAATGAATCCATGACCCGGAAGGACATTTAAGGACCTCTGGCCCAACTCTCCCCACGCAACAGTGGGATTGCTCTGTCT
GCCCAGGCTGGTCTCAAACCTCCGACCTCAGGTGATCTGCCTGCCTTGGCCCTCCCAAAGTGTGGGATTACAGGCTTGAGCCACAC
CACCCGGCAAAGGTTGCCAATTTCTATCTCAGGGCAAGTCTGTTCTGTTGGGCTGAAATCTGTCTCTCATACCTGCCCTTAAATAA
GCTTCTGTTTTCTGGTCTTCTGTCTGAGATGACTTTAATCTCTCCCCGACCCCATCTCATGAGGCTCAGCTTAGATGTTTCC
15 TTCTCTCTCTCTGATGGCTGCGTGCAGAGCTCATACCTGCAATCCAGCACTTTGGGAGGCCGAGGTGGGAGGATTGCTTGGG
CCCAGGAGTTTAGGCCAGCTTAGCAACACAGCAAGACCTCTCTCTACAAAAAATTAATAATAGCCAGGTGTGGTGGCTGTGTC
CTGTGGGCCCACTACTCAGGAGGCTGAGGTGAGAGGATCTCTTGAGCCTGGGAGGTGGAGGCTGAGTGGAGCCTGATCTCAGTCT
CAGCCTGGGCGTCAAGTGCAGCTGTCTCAAAAAAACAAGTCTTCTTAACTTGAATCTTCCACCATCTCCAGCTCTGAG
CTCCACCCAGGCGACCTCTCTGAGGATCACAGGAAGCCTGGGCCAGAACTTACAGTCTACCTTGGAAATCCTTCAAGTTT
20 TGCTCCCACTCTCTTCCATACAAGTTACATATTAATCAATCAATGCTTATTGGATGCTTCTGAGTTACAGGATCTGCTGTG
GAGGCTGTGCTGCTGAGAGGACAAATAGAATCTGATGACTGGAACAGGAATAGGGCCACCATCAGCTTAGAACCCAGGG
AGCAAAATGGCAGGAGCAACACAGGCACTGGCCCTCAGCCACAGACCTGGTGTGTTGGCTTCAGAAAATCTGGAAACATC
TCTGCTGTGTTGGAGCTCCTATTCTGTGAGAAGTGTTTATAGGCTTGTCTCCATTTAATCCTTACGATAAGCCAAATAGGACATA
TATTAATGATCCCTTTTTTTCAGACCCGAAAACCTGAGGTTCCGAGACATTAAGTAATTTGCCCTAAAGTACACAGCCACATCCT
25 GTAGAGCTTGAATATGAACTCAGGTCTATCTGAATTTTAAAGCCTGGATTTCCTCCCTTGTCTACATGGCTGGGAAGAACATC
GTATTGACAATGAAGAATCTAACTCTCGTTAATTTCTGGTCAATTAATCTCTGAGGCTGGGTTCTCAGCTGTCAATGGTG
AGACTGGCTCTCTCTGTCAAAAGAGAAAATGAAGCTGGGAAGCACTGTGCTCTAGCTGGAATGGCCACTCCCTGTCTGGGT
CCTTTGACACAGCCAGGAGTCTCACACTGCCCTCCCTCTGGCTCTGATTGGCTTCTGGCTGCCCTGCTGAGGCTTCTGTA
CAGCCTCTGCTGAGAGGCTTTAAGTGGCTGTCTGGGAATTAAGGCAATCTTGGAAATGCAGAATTTTGGATCCGAAGGAT
CCTACCCAGACTCTTCTCTGTCTCCATCCCTTTCTTAAACCTTTCTTTTCTCTGGTGTGATGTCTGTTTCCCATTTT
30 GGGGGATCCCTTGAGAACTAGAGAAATCACTGACCTCTGTCTCTACCCAGGGGCTTACAGAATTGGCCCTGTGAGGCTTCTGTA
ACTCAAGGACTCCCGACTCTTGCAGAGAACTGAGAACTCACCATGGGTTGTCTGTCTGTCTGCAAGCAACCTGATTCTCTT
CCACCTTCCCTTTCTCAAGGCGCAGCTCACAGATACAGGAGTACATTTTAAATTCAGAATCACCTCAGTTTCTCTCTTTTG
AGACAGGTTTCACTATCACCCAGGCTGGGTGGTGGTCAATCACTGCAGCCTTGACCTCTGGGCTAATTTTAAATTTT
TCGTAGAGATGAAGTCTCGCTGCTATGATGCCAAGGCTGGTTTCAAACCTCTGTCTCAAGTGATCTCTGCTCGGCTTCCAA
35 AAGTGGTGGGATTACAGGATGAGCCACCGTGGCCAGCCCAAAATGATTTTTTTAACTAAATCCCTTAAAGTAAATGCTAATGA
CAGTAATAGTTCCAGCTACCACTATTGATAATCTACCTTAGGTTTCCCACTCATCTTTCCCATAGCACTTTTGTGATTGATT
TCTGCTCTATACATTTAACTATACTATATATATGCTATATTTACTTAGCATTTAAAAAATACCTCCTGCCAGTCAAGTG
GCTCAGCCTGTAATCCAGCACTTTGGGAGGCCAAGCGGGCAGATCACCTGAGATCAGGAGTTGGAACCCAGCCTGGCCAACTG
40 GGGGAAACCCATCTCTACTAAAAATACAAAAATCAGCCAGGCGCAGTGGTGGTACCTGTAATCCAGCTACTCAGGAGGCTGAG
GCAGGAAATTTGCTTAACTCGGGAGGCAGAGTTGAGTGAGCCAAAGATCGTTCCGTTGCACTCCAGCTGGGCAACAGAGCAAG
ACTCTGTCTCAAAAAAGAAAAAACTACCTCTTATCTTTTCACTCAAAATATACTTAAAAAGGAAGCTACAGCATATAACCA
CCAACAATGGAAAAACATGGTCAATGTATAGAAATTAATTTAGGGCCAGACACAGCAGTTACAGCCTGTAATCCAGCAC
TTTGGAGGCTGAGGAGGTTGATTATCTGAGGTCAAGGATTTCACACCAGCCTGACCAATATGGTGAACCACTCACTATCAAA
45 AACCAAAAAATTTAGCTGACATGGTGGCAGGCACTGTAATCCAGGTACTAGGGAGGCTGAGACAGAAGATCGCTTGAACC
TGGGAGGCAGAGTTGAGTGAGCGGAGATCGTCTACTGCACTCCAGCCTGGGCAACAGAGCAAGACTCTATCTCAAAAAATAAT
AAATCAAGAAATAAATACTGTAAGGCTGAGCACTGGTGGTCTATGCTGTAATCCAGCACTTTGGAAGCTGGGAGTGGTAG
ATTACTTGGAGTCAAGGTTTGAAGCCAGCATGGTGAACCCCATCTCTACTAAAAATACAAAAATAGCTGGGTGTGATGGCACA
CCCCGTGTAATCCAGCTACTCAGGAGGCTGAGGAGGAGAAATTTCTGAACTGGGAGGCGAGGTTGAGTGAGCCAGATCGAA
50 CCATTGCACTCCAGCCTGGGTGACAAGAGCGGAATCTCACTCAAAAAAAGAAAAAAGGAAGAAAGAAATTAATCT
GTAAAAAGAAATACCGAAGTTAGCCAGTGTGGTGGTGTGCTGTAGTCTAGCTACTCAGGAGGCTTAGTGGGAGGATCGTTT
GAGCCAGGAGTTTGGGCTGCACTGAGCTGTGATTGCACTGCACTTACGCTGAAACACAGAGCAAGACCTGTCTCAAAAA
AAAAAAGGAACACTTAACTAAAACTTTTTTAAAGTTTCTCAGCCAGGCGGTGGTCTCATGCTGTAATCTCAGCACT
TTGGGAGGCTGAGGCGAGGATCACTGAGTTCGGGAGTTGAGACAGCCTGACCAACATGGAGAACCTTGTCTCTACTAAAA
55 ATACAAATTTAGCTGGGCTGGTGGTGCATGCTGTAATCCAGCTACTTGGGAGGCTGAGGAGGAGAAATCTCTGAACCCAGGA
GGCAGAGGTTGAGTGAGCTGACTCCAGCCTGGGCGACTAGAGGGAACCTGCACTCTCAAAAAAAGGCCAGGCAAG
GCAGCTCACACCTGTAATCCAGCACTTTGGGAGGTGAGGTGGGTGGATCACTGAGGTGAGGTTTCAAGACCACTGGATTA
CATGGTGAATTCCTTCTCTACTAAAAATACAGAATTAGGTGGGCAATGTGGCACTTGCCTGCAGCCTGTAGTCTCAGCTACTTG
GAAGGCTGAGGCGAGGAATCGCTTGAACCTGGGAGGCGAGGTTGAGTGAGCTGAGATAGCGCACTGCACTTACGCTGGTGA
60 CAGGCAAGCACTCCGTCTCAAAAAAAGAAAGAAAGGAGGTAGGCGGTGGTGGCTCACACCTGTAATCCAGCACTTTGGGAGGCC
GAGGTGGGTAGATCACTGAGGTGAGGATTCAGACACAGCCTGGCCAACATGGTTAAACCCCGTCTCTACTAAAAATACAAAAA
AAACAAAAATTAGTTGAGTGTGGTGGCAGGACCTGTAATCCAGCTACTTGAAGGCTGAGGAGAGAAATGGCTTGAACCCAGG
AGACAGAGGTTGAGTGAGCGGAGATCGCACCCTGCACTCCAGTTGGGTGACAGAGCTGAGACTCTGTCTCAAAAAAAGAAAA
AGAAGAGAGAAAGAAAAAAATTTAGGAGATCATTTTGGGTGAGCTGCTGCACTTTAGGCCCAACAGATAAGACCAAA
65 CAAATGTAGTTACTCATGTAAATGTACATAATCAAACTGAACTTTAAGGAAGGAGATAGATCCCAACAGACAGCTTTTCC
CCTCATGTTAACCAGTCACTTTTCTCTATTGTTCTGTTTCTTGGCCAGTGGAGATCTTGATTCTGTTTGTAGAAATGAAAGC
TGTACCAATTCATGAATTTGCAAAATAAGCAATTAGATCTATATCAAAATTTGTGCTTTTGTCTTTGACAGCGTGAAGGT
GAATAGGAGAACTCCACCTTGGTTGTATATAAAATATTCCAGGATGGTGGCTCAGCCTGTAATCCAGCACTTCCGGAGG
70 CCAAGGCGGCGAGATCACTGAGGTGAGGAGTTCAAGACCACTTCGTCAACATAGCGAAACCCGCTCTACTAAAAATACAAAA
ATTAGCCAGGCTTGGTGGCTCGTGCCTATAATCAAGCTACTAGGAGGCTGATGCACAGAATTTGCTTGAACCCAGGAGCAAG
GTTGCACTGAGCCGAGAACCTCCACTGCACTCCACTGAGCCACTGCACTCCAGCCTGGGAGTGGAGTGCCTAAAAAAGAAAA
ATCTAGCCACAGCAATTTATCACTGGATATTACCAAGCCTGCACTAGGGAACCACTGGGTGAGGCTCAGGCTCAGCTGG
75 TTGGAGGCTGAGCAAGAGCAAACTAAGTGTGCTGATACCATGCCCTGATTCTAGGAGGTTCTGTGGCTTCAAGGAGTCCCA
GGGAGCAAGATTAGAGCACCCAGTCCCTGAGTGCCTGATCAGCGGCTTGACAGAGGCGATCTCTCTTGGTGGCTGGAATC
AGCATCCAGGCTCTGTCACTATTAGAGAAACATTTATTTCTTTTAAACAAAGTTCTCTTTCTTTCTGATTACAAAAAG

1007

MOUSE NOMENCLATURE
ICSGNM Zfhx1b
Celera mCG8151

HUMAN NOMENCLATURE	
HGNC	ZFX1B
Celera	hCG19701

1008

[illegible]

[illegible]

1011

[illegible]

CTGGAACCTCCAGATGCTTTTGCCCAACTGTGACCTGCCCTACTGCGACCGCGGCTACAAGCGCTTGACATCGCTGAAGGAGCAC
ATCAAGTACCGCCACGAGAAGAATGAAGAGAACTTTCTGCCTCTTTGTAGTACACGTTCCGCTACCGCACCAGCTCGAGAG
GCATATGGTGACGCACAAGCCAGGGACAGATCAGGTGGGGGTGGTTCTAAGTGATTCTTTCTATAATAACCCCTTAGAGAAACG
5 ATATTGCTTTGATTGGCAATCAITTAATTTTTCATGGCATTTTGAAGATGCAGATCTTTAATGGTAATGCTTTAATGGAGT
CTAAATGATTCTTTGATGGTCTCTTTCTAATATGATTTAATAGTCTTATGTTCCAGATCGAATGAGTGTGTTAATTTCTAATTTAGA
AATTTTATTGCACTTTAACTTGACTTTAGTTTCACTTTTATGTTCCACAAAAGTGAAATGAAATTTAGCATTTTAAATATACAT
TATTAACATCTCAGCAATTTAATCCATTTTCACTAGTTTGGCTTAGGCATTTTCTTTATATAGGACCTAATACATAGCAA
AAGAAGTGCAATATTTCTCTCACTTTGTACGAAACACTTTTAAATTAAGTCTAGAACTTTTACAAGCTTACTAATTTATGAAATATGT
10 TTTTAAGGAGATAGAAAGGCCATATAAGTTATATGCATATACATAATAAATGGAAAAGTGATAAATGATAAAAAACATTGGTT
ATAATTAATAATGACTCCATCTCAATATACATGCTTGTAGTTAAATGCCAAAATGTTCTGCCTCTTTAGCCTACTGTTTAAAAA
ATAAGAACTCTGGCTTGGAAAGGTAGGAATAGGGCTTTAAATCCTTGAAATGACTGAGTAGGGCTAATTCACAGATCTCTTAAAT
GTTTCAGCAAACTGCTCTTTCTATCTCTCTGGGAGAAATTGACTGTGCAAAATGATATTATGATGTGTGGGTGGTCACAGTAATG
GTGTTTCAATAGTCACATAAATGCTGCTCAGATACAGAAATGCCCCCTAAATGAACCTTTGATATTATATTTTGGAGATGGTTA
AATATGACATTTCTATAAACTCCGATTGTCTCATAGGCCCTTATGTTCTTTGAATAAGGAAAAGAGACACAACTCAATTA
15 GCAAGAAATGGCAATCTGTGTACAAATTTTACTATTAAAGCACTATATCACATTATCACACCATTTGTTTCTGATTGGACTTG
TGAGTTGAATGTTTTCCAAAGATCAGCTATAAGTAATACGCTTGTGCACTTACACTTTTGAACAGTTTATCTTCTCATGCTTCTA
TGCACAAAACCTCTAGGAAAAAAGCCTAGATATTCTAGTATAACTGCTTTAAATTTACATCAGAAAGTGTATGTTG
TGTGGCGCATTTAGTAATGGTAGCTTTGGTGTGAAAAGTCCCTCATTTGCTCATGGCATTTACAATTAGTAAATTAATAATGATT
GTATCATATTAAACAGTGGCACAACATAAGTTTATAGTAGTCTCTGAGGGCTGTGGGGGAGACAAAGCAGCTGTGCTGTTGTTT
20 ATGCAACTCGGCAACATATGAGCACTGGTCCCTCAATGGCGCTCGGCGGTTGGGCTCCGCTTGATCTTTGAAGGTTGCTGTGTT
TGAACAAACCTCCCTGTGCTCCATGTAAACACCATCTGTCTCACTAGGAATGTGGGAAGATTACGACACCTAGCAGTCTGTACAC
CGTTTCTGGGCTGTCTTTTGCAAAAGGCTTTGTGTCTGCTGAGGAAAGGCTGGCCTCTACCTTGAGCATCCAGAGTGGGA
TGACTGTTGGGTTGTTGTTTTTTTTTCCCCCTTAGAATTTCAAGTCACACTGCGTTTCCCCCTTGTTCAAAAGGTCAGCGGTG
TGGATGGTATCTGTGCTGCTCTAATCTTTCAGCAAACTTTTTTTTTTCTGTGTTGTTCTGTGACACTACTAAACCGGAAA
25 ATGAATGTCTATTGAAGTCTTCTACTGACTTGTGATAAAGCTGTTCAGCAGACATAACCAAGATGTTGCTCTTATTTTGATA
ATGAATCAAAATCTGATAGGCAAGCCTAAGAAAAACACAGTTAAATGAGGCTAGTACAGTGAATGGGATTTTAAACAGGCAT
ACCAAAATATTATAGTCAAGGGTTTTTTTTTTTTTTTTTGTCTTTTATTTTGGGGTGGGGAGAGGTTCTCATTCTTTTAA
ATTTAGTTGATTAGTTTACACTTTTACCTGGAACAGAAAACCTTCAAAAAATTTGTTTAAAGTGTGGGTAAAGAAAAGAA
CAATTTTATAATTTTTCAGGAAAGTATTTTTTCTCTCAAGCCAGCGCTGTTTGAAGGAAGCCTTTAGGGTTCAGATTCTGCA
30 TAAACCAAAAGGAGCCATGAGCATCTCTACAATCATCTTCTCATCTCAAGGGTCAAGAAAATGCTGTAGAAAAGAGATGTCAG
GCGTAATTTGTAAGCAAGGGTCCGACGTGCACGGGAAGCACTTTCTTAAAGAGAAAAATCCCATTTTATTACCAGCATTACCAC
TTTTATTGCAACTCTGAAAGTCTGACAGATAAATAAGCATGAACCTCAGCCTCTCAGCCTGTCTAAAAAGAGGCTCTGGGAAAAG
ATTCCTAAGCAAGCTCTTTGTGCTCTGAAACAAAGATGACGGCCTTTTCTCCTTTTACAGCAACCAATGCTAACCCCAAGGAG
CAGGTAAACCGCAAGTTCAAGTGCACGGAGTGTGGCAAGGCTTCAAGTACAAGCACCTGAAAGAACCTGAGAATTCACAGT
35 GGTGAGTCAAGGGGGTCTGCTGCACTTCTTCTCTACTAGAGAAGATTGTGGAGACCTTTTCAAGTGTACACAGTCCCGGGT
GAGTGTGTGGGCTTACCCCTTTATTTTCAAGCTCTAGGAGTCTTGGAGAGTCTTATGTTATCCTATAAATGCTTATCTTTTA
CAATTCACAAGGCTTTGATTGTGTTTTTCTCAAACTCTAGAGACTTTTACAAAACCGTATAAATTTGACCTGGAGATTTTGGG
CTGCAATTTTCAAGAGATATTCAATTTTTTTTTTGATACCTAACTTACAAGAAAAGTGGGAGAAAATTTGGACAGGAATTTGATA
40 TGCTAACCATTTCTGACTCTGATAGCTATACATATAAACCCACATCCTACCGCTGAGATTTCTGCTTTATACATAGTTTGATA
GCTCTGCCAAGCATTTTATTACCAAAATTTGGAGTCTTCAAGAACTAGTTGAATTTGTAAGTCAATGGGGTCTCCACAGAGTTG
ATTAAGCCATGCTACACTTCCCTTTAAATCTGTGACATCTTATTGTGCTATTGACCACACATTAATCTGACACTCTGTTTAA
ATAGGAGGCTGCTGATGGCCTGACAAAGATTGGGATTCTAAGTGAAGAAAGGCTAGAGAGCTTTACCTTCCACAGCTTACATCTT
GAATTAAGTCCACTGGGGTAGATAAATCCAGAGATAGTTATGGTATATTAATCTGACGTAAGCATCTAGAAATGAGGCTCCAC
45 CTACATTCGACACCTAGATTAATTTCAATTTGGTTTTCAGAGATCTTATCTTGGCAGACAACTTTCATGTTTACCTAAATGAAGAAA
TCTAATGCTAATTTTAAATCTCTTTCAGGTGAAAACCTTAGCAATGCCAACTGCAAGAAACGCTTCTCTATTCTGGGTCTCT
ACAGTTCACATCAGCAGCAAGAAATGATTGGTTTAAATCAGTAAATGGCCGAATGAGAAAACAAATCAAGACGGGTTCTTCC
CCTAATTTCTGTTTCTTCTCTCTACTAAGTCAAGCACTTACTCAGTTAAGGAACAAGTTGGAAAATGGAAAACCACTTAGCATGTC
TGAGCAGACAGGCTTACTTAAGATTAAACAGAACCACTAGACTTCAATGACTATAAAGTTCTTATGGCAACATGGGTTTATG
50 GCAGCAGTCCCTTTATGAACGGTGGGCTTGAGCCACAGGCTTTAGGTGTACACCCATCTGCTCAGAGTCCATGACAGCATTA
GGTGTAGGGATGGAAGCCCTTTACTTGGATTTCCTACTATGAATAGTAAGTCTGAGTGGGTACAAAAGGTTCTACAGATTGTGGA
CAATACGGTTCTTAGGCAAAAGATGGACTGCAAGACGGAAGCAATTTCAAGTTGAAAGGTTATCAATGAAGGATCCATGTTCTC
AGCCAGAAGAACCAAGGGTAACTTCTCCCAATATTTCCCTGTCCGCTTCCAGTGTGAGTCAATACGGTGCCTAAGAGTAT
ATTGACTATACCTTAGAGAAAGTCAATGAAGCCAAAGCTTGCTTCCAGAGCTTGACCACCGACTCAAGGAGACAGATCAGTAACAT
55 AAGAAAGAGAGATTGCGTACTTTGATAGATTGGTCACTGATGATAAATGATTGAGAACCACAGCATATCCACTCCATTTTCAT
GCCAGTTCTGTAAAGAAAGCTTCCCGGGCCCTATTCCCTGCTCAGCATGACGATGAACGATACCTGTGTAAGAGATGAAGAGATCAAGG
CAGNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNATGAAAACATAGTCCCCAACAAAGCTGGAGTTTGTGATAATAAAGCCCTCTCTTGTCTAT
CTGTACTTTCCGAGAAAGGACTGACAAAGCCCATCAACCCATACAAAGGACCATGTCTGTACTGAAAGCATACTATGCTATGAAC
ATGGAGCCCACTCTGATGAAGTGTGAAATCTCCATTGCTGTGGGCTTCTCAGGAATTTGTGAAGGAATGGTTTGAGCAAG
AAAAGTCTACCAATTCGAATTCAGGTCAACCATCACTGGAAGGACCTCAAGCCGTTAGCTCCCAACAGTAACCCACCAAA
60 AAGACTCTTTGTTACCCAGGTCTCTGTAAAACCTATGGACTCCATCACTCGCCATCTATAGCAGAACTCCCAACAGTGTTCAG
AGTTGTGATCTCTCTCAGGCTAACAAATCTTCCCATTTACCAATATTAAGCAGTTGATAAATGGACCTCGAGGAGTAA
TACTCCTTCTCTTTAAATCTTCTCCACATCTTCTAAAACCTCCACAGTAGCTCGTACACTCCAAATAGCTTCTCTCCGAGG
AGCTGCAGGCTGAGCCGTTGGACCTGTCTATTACCAAAACAAATGAGAGAACCAAGGTATTATAGCCACAAAGAACAAACAAA
GCTACTAGCATAACTTAGACCAACACAGTGTCTTCTCATGCTCTGAGAAATCAGATGAGCTCTGAATTTGACTTTTATCAAGAA
65 AGAGTTTTCAAACTTAATAACCTGGACAATAAAGCAACCAACCTGTGTTCCGATGAACCACTTATAGTCCCAAGCCTTTATACA
CCGCTCTTCCACACAGAGCGCATTTCCCCCTGCCACTTTCATGCCACAGTCCAGACCAGCATCCCCGGGCTACGACCATACCCA
GGACTGGATCAGATGAGCTTCTACCGCATATGGCCTATACCTACCCAAAGGAGCAGCTACCTTTGCTGATATGAGCAAGGAG
GAAATACCAAGGAAACAAAGGATTTCAAGTAATGAGATGAGTCACTTTGCTCTGAGGAAAGGCACATAGGATAACCTAGTTGTGAT
TAAAGGCTGCCAGTCTTAAATAAATTTGATAAATGACCTTAGAAGATACAAAAGTGGGGGAAAAACACTCAGTTGGGTGGGGAA
70 ACCAGGAATATGAGAGCTTTGAAGCAAGCTAGCTAAGCCAGTGGCTGAAAGGATAAGCTTATTAAGAACTAAGGCAAGAGATTGC
TAGTTTAAAGTTTAGGCAGCATAGCAGGATCCGGTCTCCAAAACAAACAAACAGAAATAAGAAATCTGAGAATTACGCATCGATGC
TAGTTAGTTGGTCAAGTTACCGCATGCTTGAAGTGAAGTGTGTAACAGCCACACTCTCAGAAAAGGAGTGTACGACTGAAGGAAT
TACATATTTAAATTTTATATCTATTTTGTTTTATAAAGAAAGGTTTCAATTTGAAGAGAAATTAAGAAATATTTTACATGTTACA
75 TAGGACTTCTTGCCTAATTTTCAATGGCTCAAGAAATTTGTAGGTGTAGAAATCTGAAGAGCAGGCATTGTTTGGCATTATTTGT
ATAATCCCTGTTTGCAAAATAGGAGCCAAAGTGGCAGTGCAGGCTGTAAACAGCTGTCCAGTATTCCAATTTACAACACATCTGCC

CTCTTTGTAAATGCATTAAAGCCTATTTAATCTTCTAGTATTAATTAGTGCAAAATATAGTGTAAGAAAACTAACTGTGGGCTA
GCAAAATGGAAATGTATGTTACCATGCAAGTTTGCACCTCTTTGGACCAAGACAAAAATAAATATCAAGAAATTTAATAATTTACTG
ATCCACATTCAATTATTGCTCAATGCTGAAGGCTGTTTAAACATAGATAGAACATTGATAAAAAGTGTTATTAATATTCTCTATTTC
AAATTAGAAAAATTAATAATAAAATATAGCTTAAGGCTTTAGTTGGTAGACATACATTAAATAGATTGTATAATAATAATATT
5 TGATCCTAAATATAAAATTCAAATAAATGAAGCTTCTACAGCTACCAATCAATTTTGAAGTAAAGTACACTGGAAAAATATGGTAA
TCCTGATATTAAATGTTCACTCTTGGGTTTTCTCTGGTATTAAGAAAAAGTGAAGATTAAAGAAAACTGTTTCCCATCTATGGC
AGAGAAGGTTTATGTTTTGTTGAAGTGAAGCTTCCATGTTGTTTAGGAAAAAAAATGAGAAGATTTAGTTATAAGATAGATT
GGCATCTAGCATTTTGGAGATCTCTAGTTGTCAGCCTATGCTTAATTGTTTGTATGTAACACAAAGAGGAGAGACCATTGTTCAAC
10 TATGTGATTATATACAGGGAGACTTGCTGGATGGAGCACAAGACTACATGTCAAGCCTAGATGACATGACAGACTCCGATTCCTG
TCTGTCTCGAAAGAGATAAAGAGACAGAAAGTGGCATGTATGATGTGACTTATGTGACAAGACATTCAGAAAAAGCAGTTCC
TCTGCGACATAAATACGAACACACAGGTATGAGCGACTTTGACTAGCTAGAGCTCTCCGGCCTGTATATTTCATAATA
TTAATGAGTGCACTTGTCGACATAAGATGTAGCATATGCTGACACCTTCAACAAGAAAGAAAGTAACTTTTGCATAACTCAGT
AGGACTTTTGTGTTGCTGTTTATTTGGATCATTCATGTGTTTATGAGTGTGCTTGTCTTCTAACTTTCAAGTTTATCTGTAAAAACA
AATTGCTCATATGTCAAAGGAAAAATTTAAAGCCCAAGGTAAATGAATGGCATGACAAGAGCTCAATTTTGAAGTATCTTCAA
15 ATTCTTAAGCTGTGGTGAATATATATATGTGTAAAAATTTATTATGATAAACTGGTCCGTGATATACTAGTGGACTCATCCAAACA
CTAAGTAAGCCATGCTTTGGGGTGACTTTCTTTGGTTTTCATAAATGGCCACTTTTGAACAGTTATAAAATGTTATTTCCATAAAA
CTAAAGGCAAGAGACCAATAAGCCAGTGAATCCTATAACTGAAAGACTAAAGTAATATATCCAGTTCATGTGTTATCTTAAATC
ACCAACCTCGAAGACCAACAGCCCGAGGCTCCCTGGGACTACAGGTGGTATGTTACGTTTCTTAAAGTGTACCGTGTAAAGAT
ACTTCCACAACCTCCGATCAGATCTGAGCTCTGTAGTAGGGTTTCCATCAACGTTTCTTCTCTCTCCCATCTTCTGCTCTAA
20 ACAAAGAAACCTAGTCTTACCTGTCCCTAATCCCTGTCCAAGTCTTCTCCATTAGAAATATGAATTTGTCTGTGGTGGGAAAAAG
AAAGTATAGAGTCATATTCAAAATATTGTAAATGGGAGCAGGATGGACAAAGTGTAGGGAACCTTTATTTTAAACAAGGGCAAA
AGTTAGCATGTGATGATGTGGTGTGGAAGAGAAGAGGAGGTGTAGATCTTAACTCTCTGACAGTAGGGTACATCTTAAAGATACC
TTGGGAACTCGGGTACTCCAAATCTTCCAGATCCTTCACTAGCCATGGGTTGGAGGTAGCACATGTGACCAGAACTCAAGCTGAG
CGCTGGGCGAAAGTGGCCCATGCTGGAGCCTAGTGTGAGAGCACTTTGTGAAGAGAACCCAGGTTGTAAACGCTTCTCTGG
25 TCCAACCACTCAGCTCCTTTCCCTCAACCATATAATCTGTGGTTATTATTTTAAAGGCCAATTAATGTTAAAAACCCCAAT
TGTTTGTCAAACTACACAAATTTTATACTTAAGCTATATATTGAAACATCAATTTTCTTACCTGTTTCAATTTATTATCTTC
CTTAACTCTAGTGTCTTATTAAAGTATTACAGAGTAAACAAATTTTCTGCTCAAAATTTACTTTAAATTTCACTCAAACT
ATATTTTGTATTTCATTATTAGCTACAAATAGGCACATCACTGAAGGCATCTTCCCTCTGATTGGTCTTATTATATGACCATA
TGCAAACTCTATCAATTTACTACATGGTGTGTAAGAACTTTATTTAGTGGGCTCTCATACATAGTGACATCCAGTCAGCATA
30 TTTATCTCTTAAATAGCTAGTCCATAAACTTCTAGATGTCCAGCTAGTTGAGAGACCCAAAGTTGACAAATGCAAAATGTAT
ATATATATTTATTTTTTAAATAAAGCAGTTATTTTAAAGTAAATATCTTGGTCTTTAAGATGAGAGATCTGCTACCTAGA
CACATTGCCATAGCAACAGGATGCGAGTCATTCAATGGCTTCTCTAACTGGTGATTAGTTATCTCTCTGTTGGTGACCCAGCTTGT
AGAGTTTCCAGTCTGTAACTTTTGGTCTCTTGACCAACATCTCATGACATTAATATTGTCAATTGTTATAGGTTCCATCCAAGC
AAAAGTCTTCATGAAATGTGTCAAGTATGATGTATGTAACTTAGCTTGCTTCTTCTAAGTGGCTCCCAAGCCTTTTGGCTTA
35 TATTAATATCTAATAATATTTTAAATGAGTTAATATGAATATTCTAAGAGAGAACTGTCTTGACTCTAAGAGTGGGCAATGAAGTT
GATCTGTCAATTTGGTTATTATATGTTGATTATAAATGTGTCAATGATAAAGTATGTTTGTATTCTGTCTATAGAACTGTTAAAT
AAGAAGAAAAATAGTGTCTATTATTCTTGGGAGTTTGTGCTCTTTTGGCGTAATCTACTTTAAATTTATTTCTAGGCAGATACC
AAGTCTACTGCTTAATTTCTCTTACCAATGGCTTATGCTTGTGTTGCTCGGTTTGGTGGGGGGAGGAGATACCCTGGA
TAGTACAGAGAAAGAAATCTTTGTAATGTTAACTTCAATTTGAATAATTTGTCAATAAATGACTGAAATAAAAGATCTGAACC
40 TCTTGGTAGGCATGTCAAGGACTCATTTTAACTCCACTAAATTTCAACCTGATATCGATTGGTTACTTCTCTGTTGAGACAT
GTGGTAGGTGCTTTCAACCACTTATTTGAAAGAAATAAGATATTTCTACTTTGAAGTAGACAAATCTAAATTTTAAATAA
ATTTCTGGTCAATGTTGTTCTTAAGTTATATGGCAAAATTTAAATTAGCCCTTATTTTAAATTTGAATTTTAAAGTATTGTTAGT
GAAAGTCTCTCAAGATTACTAGACTATTTAGTATAAGAGTTGTGGAACTCTCAGTGACTCACTGAGTTGCTCTTTCAGGGTATC
45 ACAGTACTTTATCTCTCAAGTTGTCTGTGATATATAATGTAGCCCTATTACAAGTACAGTGTCTATTACCAATACATCTTTGA
AAGCTGGCTGCTGCTCTTATAGGACCCACCTCCATGCAATCTTAAAGATCTGGAAGTTTGTCTTGGAGAATAGATGTTTTCAGT
CCAGATGCTGCTCAATCTCAAAATTTTGGAAAAATAAAACCTGATTCATATATTCTCTCAACAAAGTGACCTAGTTGTTGACC
ACCTTTGATCTGAGCTGATAAGACAGCAGCATAAAAAAGATATCACGGGATAGTGTGTTTCATGCTCTTTTAAACAACTAAAGAA
ACAAGAAAAATTTTATGTTCTAATTTTCTCCATTGAGATTACTTCTGCTATGATGCTACTCCCTGATGTATGCAATTTTGCTTA
GAATATAGTAGAGTTGAACCTGTATTAAATGGACAAGAGTTGAGAGATTTAACCCTAATAGGCTGCTCACTACAAAGCTCTTGTA
50 CTAACACTTTATAAACTCTGTCTCAATTTCTATCTATGCTGCTGCTCAGGCTAAGTCCCAAAATTTACTTTCTCTTATCTGCA
AAGACCTCGAACCTAGAAGCAGTTGACATACCAAGACTGTAGCTACTCCAGCCTGTCTTAAATTTGAATTTCAATGTGAGTCCAG
AGCTCATCACCCTTATTGAGCACCATTCTGCCCATGGAACAATTTGCTATCAATGCTGTACCCTTCTCCCTGAACATCATCATT
TTAAATGTCACCTTCCAAACAAAGGAAGCACAACATACTAGCTAGCAGCTTGAACATTTCTGAAAGGTTAAGAAAGAAATAATAC
ACTCTAAGTTCTTTTATATACTCTTGTGACTCCTATTGTTACCTACCCAAATGAAAAAAGTACTGTGATTTCAGATTCTCTA
55 CCACTCTACAGAAATTTCTGTTGTCCAGTTTCCCTCATAGAAAGCATCTTTTCCAAACTTAAAGACTGGTTCTTCCATGCTCTTA
AATTAACCTTGTATCTTCAAGCTATTAGCTAACTTGAAGTAGGTTAATATAATTTCTGTCTGCATTTCCCATTTGGTGAGTACCCA
CAATTTATGTTTGAATTTCTATCTTACAGATAAAAGCAAAACAAAGCAAAACTTCTACTAAATATTGTGCTTCCCTATCA
CTCACCCTAATTTATATCGGATGTTCCAGTAAATGACAACCATCAATGAAATAGCAGCTCAAACTGTCTGCGAGGTTTTCTAAG
60 TATGCGCAATGCTTGGAGGCTTCAATAACATTATTAAGATATTGATTACTAATTTGGGATTGTATATCACTCTATAACTGAAA
ACCTGAAGTGTCCAGAATGGGTTCTAATCTTATAACATGACACTTAGCAATGAAACGGGGTTGGCCTCTACTAATGCCGGTGT
TTTAATTTAATTTGCTGAAACAGGAGTTTGTAGGGGAAGTAGAATCACCTAGCTTCAATGATGATGATGATACCTCATGCTCCG
CGCCACACATGATTTTAACTCTGGCGCATCAGGCTGATCTCTCTATTGTCAGTTCTATTTTGGAAATAAAGTTTAAAGT
ATGACAGCTCCAAAGGTTGTTGAAGGCATTCCAGTGCTATTGTTGGCTGGAATCAACCAGATGTGTTTAGGCTTGGCAGTGGTTT
CAAGTTCCAAACACTGGTTAGAACTGCTGGAATGGGAAAGGAGCGCTAGGTTCTAGCTCAGGAGTATTTAACACGCAACA
65 AGTGGCTGGCATCCATGGAACACTAGCGGGAGGGGGGGGGGGAACACCATTTGACGCTAGTTGATCAGTCTTATGAAACAC
ATCTTCTGATTTGCAATTCAGATGGTTTCTTCCCTAAGTTTACTCTTGAATCCAATGACTGATCAGACACTCTTAGCATCTTC
TTGCTTCCAGTCTGTTCTTTCATAAGCTAGCAGTTTGTCTCTGTTTGAAGTACAGCCACTTCAAGAGCTAGCTCATGATGGA
CCATACAAAACAGTGATGATACATTTCTATTGCTCTCACTCAAGTTCTTGGCTTAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAGAC
AAAACAAAAACAAAAACAAACACCGTAAGGATGAGAAGAAATGCTGCGCGTAAATGTTGTAGGCACTAAAAATGTCTTGTTC
70 CAGGACGTTTTTCCGTTTGAAGCAGTGACAAAGCCTCCATTTTGAAGTCCCTTCAAGAGCCATCTGTTTAAACCAATCACATTCGT
TAGTAATCGGTAGAAAAACAGATTATGAGATGAAATGGACCTTCTAACCAGCTTGGGTTAGACCGAAGTGTGTCGATCTTCAG
ACATAAGCAGTACGTCTGCTGAGTGGGACAGATGACAGAAATCTTGGAAAGAGACTCATGCAAGCACTAACTCACTTACCT
GTCGTCTTGTCTTCTCCAGGAAGAGACCAACAGTGTGAGATTGTAAGAAAGCGTTCAACACAAACACCACTTATCGA
75 GCACCTCGAGGCTGCACTCGGCGAGAGCCCTATCAGTGTGACAAATGTGGCAAGCGCTTCTCACTCGGGCTCTACTCGCAGC
ACATGAATGCAGGTACTCTACTGCAAGCGGAGGCGGAGGAGCGGAAAGCAGCGGAGCGGAGGAGGAGGAAAGGCACCTG

5 GAACCCACCGAGCTGCTGATGAACCGGGCTTACCTGCAGAGCATCACCCCTCAGGGGTACTCTGACTCGGAGGAGAGGAGAGCAT
 GCCGAGGGATGGCGAGAGCGAGAAGGAGCAGGAGAAGGAGGCGGAGGAGGGTTATGGGAAGCTGCGGAGAAGGGACGGCGACGAGG
 AGGAAGAGGAGGAAGGAGGAAGAAAGTGAATAAAAGTATGGATACGGATCCCGAAACGATACGGGATGAGGAAGAGACTGGGGAT
 CACTCGATGGACGACAGTTTACAGGATGGGAAATGGAAACCAATCAGACCACGAGGAAGACAATATGGAAGATGGCATGGAATA
 10 AACTACTGCATTTTAAAGCTTCTATTTTTTTTTTCCAGTAGTATTGTTACCTGCTTGAACCACTGCTGCTTAAAGCTGTTTCATGC
 ACGTGCCTGACGCTTCCAGGAAGCTGTAGAGAGGGACAGAGGGGCGAGTTCAGCCAAGACAGAGTTAGATGGAGTTGGATATTGTT
 TAAAAAAGAACTGCATTATGCAAAAAATTTGTACAGTGTAAAGGCTTAAAACTGTGTGGTTCAGAGACTAATCCTGTGTTT
 AATAGCATTTTATGCTTTAAGCACAACCTAGAAAAATTTAAGAATTGCACTCTACGTATGTATCACTACAACTTAAAAAATTTATG
 15 TCTAATTATATTAATACATTTTAAAGGTGCCGCACTACCATACATCAGTATTTATTATTATTATTGTTATTCTCTGTTT
 ATTTAATGTGCCGCACTACAGTGCATCAGTATTACGATTCTCAACACTTTCTTTCTGCTATTCTGAAATTTCCCATTTGTTTTAC
 AGCCTAAGTAACCAACACACTTTTAGGCCTCAATTTTTTATTTTTTCTGTGAAGGAACCTGAAGTGATGCATGTGTGA
 TTTAAGATACCGAAGCTTAAAGTGACCTGGATGTGAAGGAAAAAGTAAAGTGAAGTAAAGAAAGCCTTTGTAAGGTGGTTTTA
 AAAGCCTTATGCAAACTTTTAACTGTGTCTCTGCAAGTGCCATCTTGTACAGTGTTCAGAGGGTAAAGGGGTTACCTTTGCA
 20 CCAGCTTCAGTGTAAAGCTCACCCTGTTCTTTGAAGCACCCTGTTCAGTATTAGACGACTAGGCAGCAGTCTCTAGTTTACATAT
 GTTTGTGCAATTTTCTGTACTTTTTTGTTCATTAATTTGTTCAGTATTACACCAACTTTTTTGAACAAAAAATTTTTT
 TTTTGCATTCTTTAATTTTAGTCAAAATACATTTTATTATGTGGCTCATTTATATTCTCAATTTTATTCTTACTACTGT
 AGGTGACAGTATTATAGTTCTTCAATATATAGATATTTTATGTAAGGAACATGACGTTGATCATTTTGGGCAATTTACGT
 AAGAGAAAGAGCATTTATTGTGTTTGGAAACATTAATGTGAGATGGGATTTTCAATTTTATTATTATTATTGTTTGTGTTT
 25 TCCAACTACTGGAGATTCCAAATTTGGAACCTTTGATACAATCTTGTGAACCACTGTATTTTCACTGAAATTTCCACTTTCTT
 CATCTGTTTTTTAGCTAACCTCAAGAGGGAGTGTAAATACAATGTATGATACCATGACAAAAATCTTCTGAAATGTCTTTGT
 AAAAGTATTATGAAATTTCAATTTGTAATTTCTTTGAAATGACCATGCTCGAATAAAAAATGTAGCCAACTAAGAAATGTAGTT
 AATGAGTTCTGTACTTTAGAGAGCTTCTTCAATGACCATTAACATGTAACATGCTTATGCTTATAAATAGCTAATATGTTT
 TCAATATAATTTAGTTTAGCAATAATTTGACTGGTACCAATAACTGTTTTTAAAAATCCACTACTTATGTACAGCAATTTTAC
 30 AGCTTTCTCAACTGATCCTGATTCCAGATTGTGATTTTATGTGAGGTTATATTATCAAAATTTAGTCTTACTTTTACAGA
 CATTTCTACTTTTGCAATTAAGTATTAGAGATTATGTGTTAAAACTCACTTTTCTGTCCAGGGGTCTTTGTGATTATTTCAG
 AAAAGTCTAATTTCAAAAGACAGCTATTATCAATGTTATTATAATATGTAACCTTTTTTCTAAGAGTTGGGATAATTTATCTC
 ACTTTTGAAGTCGAGACTGTAGCTTATCTTTATCTAAGATTATAAATGGGGGTGGGTGGGAAAAACAGCTAAGGACATG
 CTAACAAAAATAACCTTCATTTTCAAGACAGTCTTTCAGTTTTTACAAGACGACCTAATAGTCAGTATATGAATGTATTATAG
 35 GTTTTACACAATGATTTTTTTATCAGAAACAGATTCTAATCTTAAATCTAATAACAAAGTCAGAAATAATACAAAGCAG
 ATTACCTTATGAAATTTACAGCTCTGAATATACGTAACATAATATAGTAGCTGTCCCATATTTTCTACTTTAGAAATCAAAA
 AACAAAAGCATGATTTTGCTATTGAATTTGCTAAAATTTAAGTGTGACACCTCAAGTTGGCAAGAAAAACATATTTTATTATT
 AGCCATTTTCTAAATTTTCAAAACATTTGTTCTTGAATGACACACACACACACACACACACACACACACACACACATACA
 TGCCCAAGAGAGAGAAAAAGATGTAATGACTATACAGAGGCAATTTGAGCAGATACCTGTAGAAAGCATATTTTCACTCTATCTT
 40 AAGCTGTGTAGGACTGGCATTAGGAGAGATGGCATAAAGCATTCTGCTCTGTCTATACAGAGTTTGCATGTTTGGAAA
 GTTTACAGCATTCTTCCCTATTCTCTCTTCAATGGCACAATAAATACACTACATAGAAATTTCCCGATTTTAAAGGCTC
 TAGGCGATATCTTTAATTTCAACCTGAAATATCAAGCCATTAATTTTGTCTGGGTAGAATAAATCCCTGTGGCCTCTTTAA
 AGCAATGTAGGTCCTGCTGCCATGGGGCATATCTGTGCTTCCCTACCCACAAGAGACAGGACCAACAAAGACATGAGCAACAT
 ACTCTTTCTCCCGAGAAAGAAAGCATGATGAGAAGGAGCAAGGGGAGCAGAGATCTCCCTCCCTCTGAAATCCCTCTT
 45 TCCACCATGTTTTTACAAATTTTTCACAGGAAGGCTCAGAATCCTGAGTCTGCAAGGATCAGGTTAACACTTGTAAATGT
 GACAACTACATAAATGCTCTATATCTTAAGTTTCTTTCTTTTAAAAATGCAATTTAGCCATAATAGTATTGCACTTAGAGC
 TGCATAATCTTCAACTCCAGGAAGACTAAAACATTGGACTTATCTTAGGATTCTTTTCAAGGTATAAACAAAGAAAGCCCTCC
 AAATCATGACACATAATCTCTTTTCTATCGAATACCTTCCCTTGTCTAGTCTTAAGTATTACCCCTTACCCCTGAGGATAGG
 50 GGCTGGGAAAAAGGTGATGAAATCCTGGAACCTGAACACCCCGCCCATTTTCTCAAGAGCCTTTTGATTTCTGAGATCTGGGATG
 TCTTTCTTTTTTGCACATGACACTGTAGGCTTAGTCTGAGAACTGGGCAAGAGAGATGAGATTTCTCAGCCAGAACTAACAGCG
 TTAATCTCCCTTAGCATGAATCTGAGCTTGAGTGGAGTGGGAGGGCTGAAAGGAGGAAGGAGAGAGGGAATATTTGAATAGG
 55 TATTATCTTATAGATACCTTTCAATCAGATAAATTTAAAAATGTTATTTTTTATCTTCAAGGACATAGCCTTAACAC
 ATCAAAATTTAGTCATAAATTTGAAGATATTTCCCAATAAATAGTTTATATATACATATATATATTTGAAATAAAAATTTGT
 TAGCCATGTTTTTTGCTCCAGGATGTGTGGCCATGCCAGGCTGTGAGCCCTGGATATGCACACAAACAGTGTGTGTCTGAA
 GCCCCCGCATTGTAAATAACAGCTGCATTTATTTGAGTATGTGTTCCCGTGTACATGTAACAAACATCCAAACAAACATC
 60 AGCAGATTTATTTTATGTCGCAATGGGGCAATTTTCAAAATAAATATGCTCAATACAATTTTGTAGTCTCGCATTGTCATGCTCAT
 CACTCAGAACTAATACTAAAAGAGGGGGAACACCAAGAAATTTACGTGGGGGAAAAATATGTGAAAGCAATGTTATTGTAGA
 TGTATAAGGTAGCCAAAGCTATGGCTCCCTTCTAAGTGAACACAAATGATTTTGTATTAGTGGCATTGTTTCTAACGATGAA
 65 TAGTTATTCTCACTCTGATCATTACATCAGAGGACTGAGCTGTTAGATTATATAATAGCAAACTTTAAGGACCTGAAGCAG
 ATAAGGATGAGACATCTCTATTTTCAAAAGCAGAAATAGTTCTTTCTACATCTTTACATCAAGGAACACTGATAAATTTATG
 70 GCTCATACGTAACATAAATTTAAAAATGTTATACATATAGAAAAACATTCTACATTTTAAAAACATTTAAAGTCACAGATGAC
 TCGTGTGATCATTTTATATATTAATAAATACTACAATATATATGTGAACACATTACAAATCATTTGGTGAAACAAAGGGCTGTA
 AGCCTCTCTTCACTACTGACATAACCTAATATACTAAAATGGGAAGGGGCTTTAGTCACTGAATATGCATCGTGAACAAAGA
 TGAAGAACTACATGGCTGTGCCCATCAGAAAAAGATTCACTGAAGGCTTAGCTTTGGTTTTTATTTCAATTTAAATTTGTCAA
 75 CTGTGCACAGTGAACTTTTTTTTTTTTGAACCTTGAGACATTTGTGATGTTGGCTGTTTAAATCTTTGTTACCTTCGCTGTGAA
 TTGAATTTGACATATTTAGTAATCATGCAACAAACAAACTTTTGAACAATTTTTTATTGGAGAGTTTCTTTCTGCTGAT
 CCATGTTTAAAAAAGAGCCTCTTTCCCAAAATAAAAAATGTCAATACTAAATTTAAAGAAATATAAGGAATAATGCTTCC
 TTTAGAGCAATATTTAAATAAATAGAGAAATTTGGCAACATGTTCTTTGGGGCTAATAGGCTGTGTTCAATTTTTTGGGTTA
 AAGTTCCAGAGGGCTCTGTTTCACTTCAAGATAATATATTAATCTCTGAATTAAGAAATGCTCTTAGTAAACAGGATAAATC
 CCTCAGTCTTCAATTTGTGTGTAAGTGTAGCATTATCAGAGACATGACATTGAGACGACATGATGCTGAATATGCCACAAGCTAA
 65 AACACCTCTATTTAAACAGTCACCTACCCTATAATCCAGTGTGACATATTAATACTCCAAATAACAGAGCATGGAGAAATGAA
 CACCAATTTCCATTTGGCCTTGAGAAGAAATGACAAAGATTTCAATAATTTTGTCAAAGAAATGATGATTAAAAAATACAT
 GAAGATTAAAGTGGTGACAAATGATCTTTAAGTATTCTAATGGTCACTCTTATCATAGCTTTGATTCCACAGAAATCACA
 70 TCCTAAGGCCCCGACTTGTGAGTGGCCCCGTCAGCTTTCTTATGCTACAGAAATGGGCTGTAGGTAGGAAATGAAGGATAAG
 CCCCCTAATGTTTAAAAATAGACTTTCTTCCGGCAAGAAATTTAAAAATGGCAAGGACAGGACTCAGAAAGACGGCTTCACT
 GAGGAAGCATTACAGAAAGATTGTACCTTGTGATCTGACCATTTCCAGAACAGTCAAAAGGCTCTCTCCCTCCNNNNNNNNNN
 NNNNNNNNNCTCTCTCAAGTGTGTGTATACGTTTGTATGAGTGTGTTTGTGATAGGAGTATGTTGTGTGAGTGTGTATAT
 75 AATGTATATATGATAAATGTGATGAGTGTGTTGACTATGATGGGTGAGTATGATATGTGTGAGAGTGTGTTGTGATGTTG
 TGGGCTATGTATGTGTGTGTGAGTGTGATGTGTGTGAGTGTGTTGAGAGTATGAGTGTGTAAGTATATGTATA
 TTTGTATGAGAGAGTGTGATGTGGGTATGAGAGTGTGTGAGCTTTACTAAGTTTACGTGTATAAATGGATAGATTGTATCTT
 TTAACCAATATTCAAGAGATGGAGTCTAAACAGAGGGCTTCTGAGATACTTTCTATTTGTTATCTTACATAAAGTGAACAT

TTAATAATGTTGATACTGGAAAAATACAAAGTTCTTAAGAGAGCTTCATAAAAACTGAAGAAAAAAGTGAACAAATTTCTAAGGTAT
 GTCAACAAATTAATAGAGAAAAATATTAATTAGCTTTTTCCCATCACTTAGAAAACTCAGACTTCTAAAAATAGGGCTTTCTTT
 AAACAATAATCATTTTTTGCCCATTTCTTAATAATAGTTGTATTATAGGGCAATAATTACAGTATACTCCTGTCCAATTTTGTATTAG
 AGAAAGAGAAATATAGGCTTTAAATTACTTGAATAATGCTGATGAATAAAGAATATAAATTTAGAAAGGAGACTCAAGAACCAC
 5 TAAACTCAAAGGAAGCAGGGCAGCTGCAATTTAGTGACCACAGCAACCTGGATCTTGCTTTTACATGTTCTTCTGAACAAATATTACTT
 CCAACAGAAACATTTCCCAAACTACAGGGCAGCCCAAGATCTTTGTGGGCACACGGGGAAGCACCACACTAGTGAACCCCTCA
 ACCACTTCTGCGCTCTGAAACACTCTGTGGAGGTCTACCATCTCATTACTGAACATGCTTAGAAAGTGTGAGGACATAGGATTCT
 GGTAAAAGGCAGTTCGAAAGCAAGAGGGAAGCAGAGTGCAAGCCACCTGCCAACTTGTTTAAAAGGATATTCTCAAGTAA
 GCATGCCAAGAGTAATCAACCTCAGTTCTAAGCACTCACCTTCTTTCTCAACATCAAGAACGTTGACAATAGCCAAAGACAAT
 10 CCCCTAAAGGGGAGCTTTTGAATCACTTTAGAATAAACGGTGGTGAATAAGTCAACATAAGCTTCCAACAAGCAGAGTTCCAGCCA
 CAAGAACTACTGCTACAGGTGTACCACCTTAATTTTGAAATGATAAATTAACATAATGACTTTTATATATTAATAAAGAAACACA
 TTTCCACTGGCGTTTTCATTATAAATCTCATGTTGTAAATTCCTTCATGACTGGGACAAAGTTATGGCATACTATCTACATTAAA
 ATTGATTAAAAAAGTGTTCCTATGAATAAAGCTTTATGTTTGTAACTTGAGAACGATTAAAAAAGCAATTAATCTATC
 15 ACCCACAGCTTATAGATGAAGAAACCGAGGTCTGAAATGCTTGAACACACAAGTGTGTTTGTAGCCCAATAATCTGGAA
 AGCAGCTAACTGCATAAAAAAGTCTAGTCTCTGAAAGAGAGTAAACATAGCTCTTCAAAGCATCACTTCAAACACCAAGTAAAT
 GTTCTTTTCAAAGGGCCGAAAGAGCAGCAAAAGAGATGGGTAGTTCCTGCAAGAGGTTTCTTCTGGTCTATAGAACTTTTC
 CATGCAAGAGCGAAATGAAACAATCTATGTTGGAAGCCTGTGTACTCTAAGCTGTGACAACATCTGTACCTAGTCACTTCTTAT
 CAGGTAGAGTCTCCACTGACGGCAGAGATGTTCTCAATTTGAGAAATACTCTTCAAAAATCTGTAACCTTTATAGCT
 20 GAAGAGACTGAGGTCTGCAAGTGCTTGAACACACAAGTGTGTTGTTCTATCTCAATAATCTGGAAGCAGCTAGCTGCAGAT
 TGCCAAACTCTAGCTTCTGAAACAGTGTCTGTACTTTCTAAATACCCACAGAAAAAGGAGGAGAAAAATAGGCTTGAGCTTT
 GCTCCAAGGAGCAGAGCAGTTGGAGATTAAACAACAGTAGAGCAGAACTGATGGAGAATACAAAAGAAAGTCAAGTAGAAC
 TCCTGGACACTTCTAACCACAGCCCTAACCTTCAGATGCTAAGGTTTAGTGAACTAAAACCCAGCTCATCTGTAGCTACAGG
 GGAACCCAGAACAGAGGTTGGGTCTCTCATTTTACATAGATGATGTGATTGCTTTTCAATTGTTTAAAGGGCAATTGAGTGAATA
 25 AAAAAGCACTCCACTTAATGGTCTAGGGATACAGTGGTATAGAAAGCAACACACACCCCTTAAAGAAATGTACACTTCAAGGTGGA
 AGGGAGAACAAATTACAAGGTCCAGCGGATAGGACAGCTTAGTTAAAAATAAAGCAAGTGAGAAAAATATGAGCAAGATGGATGT
 GGGGCTAGGATTTGGGTGTGAGGAAGAACCTCATGGGGAGTTGAGATGAAGGATAAGAAGAAAGTAAGGCTGGGAAGAGCTGGA
 ACAAGGTGTAGGAACAACAAGTATAGACACGAGGCACAAGCGAGGCTGGCTTTGTGGACTAGAAAGTCCCTCTATGAGTGTAGTG
 TAAGAGGGGAGAGATAAAGCCAGAGACACAGGCTTTTGTAGAACTTCTTAGGTTATTTGGTCCAGTGTCTTATTTGCGTAGGT
 30 GAGAAATTTGAATTTAGTAATCTCTGAGTTTGTACAGCGGTAGTCTGAGGATGGGATCATTAACCCAGTGAATGCGCTGTAAAC
 GAATTTGACGCTGTGTTTGAATGGGGGAACCTCTTTTCTCAGAGCTTTCACCTGCTGTATCTGCTCAGCAGGAGGAT
 CCGTCAACTGGGAAGCAGAAATTTGTTGGCCCAAGAAAGTTGTATTCTGAAACTGAAGCAGTACTGATGAGCAATAGGATGTC
 TGGTGAAGCCCTTTCCCGAGTAGGCGTTTCCAGCCAACTCCCGTGGTGTCTAGTCTGCTCAAAACAGCTGGGCTCGAATCAGG
 CATAAGCAAGGGCTCAGCCATTTCCCTTCTCTGAACTTCTTTAAAAAATAACAAACCTCACAGAGCTGCGAGAGAAAG
 35 CCAATAAGAAAGTAAGGAACGTGCAGCAGGTGGTACCATTCTGCGCCGACTAATTCAGCCCAAAACAATCTGCTCCCTCGAGTTCCC
 AGTTGTGGGGAAGGAAGAGAACTCTGACAGCGCAGAGTCAAGGGAGGGGGTGGAGGAGGGCAGCGCTAGTCTATTATTCCGGCG
 ATCCGAGGCTGGGAGGAGGAGGCTTATGATGCCAGTGAATATTATCTCTGTCTTTTGTCTTTTACAACCAGGAGGAGATCTC
 TACAGCGCTTCTTCTGAAGCTGGCACTACATCCACACCTGAGAGACAGAGCTGAGGCTTGTACTGTAGCTCTGACCTGCACTGA
 GATGGAGGAGCAGCTTGGCAAGCGCAGCCACCCCAAGTGAAGAAAGTAAACAAGAGGGCAGGGAGATGATGTTATTTTATTTCT
 40 ATTTTCTTCAAGCAACGAAATGCCCTCTGTCTCCATGTTCTATTCTTGAATAATACCCACAGCTTAACTGGGCTTAGTGTCACATG
 CTTTCAACCCGGGATGGCATTTTCCGAAGCAAACTCTGCCATCGATGGATTCTTACGAAGAACGCACTCCCTTGGCATACTT
 AAAAAGCTGGGTGAATAAATGCACTAGTTCAAGGATAAATGAAGTCTGTCTTTCTTTAGAGAGGAACAGAAAGGAGTGAAC
 AGAGCATACACACGTTGTAGTGTCCAGGAAATACATCTTCTGAAAGATTCTCTTAACCCACGGCAAAATTTCCACAGTGGC
 45 TTTAGGTTAAGGCACCTTACAGCTGAGGCTTGAAGTCTAAAGATGGGTGCAATTCGTCCAAGAGGGCGTTCAGAGGCTTGAAGGAG
 AGCAGCAAGAGCATTCATACATGAAAGCAGTCAAAGTGGGAGAAATGACTGGAAGGAAAGAGTCTGTATCTTAATCTCAGTT
 AGATAGAAGTTCACCTTCCCTCAGAGTGTCTGTAATACTGTGGATACGTTGAGTACAACCTTACTAGGAACAGCTTTTGC
 AGATGTAGTCAAGATAAGCCGAGGCTACTGTAGTGCATAATGCAATATGACACACTTACACAAGAGGCTTTGACAAGACAGTGG
 CAGA

50 MOUSE SEQUENCE - mRNA
 CGCCGAGTCCATGCGAACTGCCATCTGATCCGCTCTTATCAATGAAGCAGCCGATCATGGCGGATGGCCCCCGGTGCAAGAGGCGC
 AAACAAGCCAATCCCAGGAGGAAAAACGTGGTGAATATGACAACGTAGTGGACGCGAGGCTCGGAGACAGATGAAGAGGACAAGCT
 TCACATTCCTGGAAGATGATAGCTTGCACAACTCTGGACAGGACACCAAGCCAGCTAGCATGCCCCAAGATGATCTCCCTCCAC
 ACATGAGCCAAGGGCTGCTACCAAGAGAGGAAGAGAGGAGCTAAGGGAGAGTGTGTGGAGCAGCTGGCAGATGGCGGAG
 55 ATTTCTGCAAGCTCTGTAGCCGCTCCAGAAGAAATGAAGGAAGATTATGATGCAATGGGGCCAGAAGCCAGATCCAGACCACAAT
 TAACAATGGTACAGTTAAGAAATGCAAAATGCACATCAGACTTTGAGGAATACTTTGCCAAAGAAAACTGGAGGAAGAGATGGCC
 ACGCAGTGAGCATCGAAGAGTACCTTCAGCGAAGCGACACGGCCATTATTTACCAGAAAGCCCTGAGGAGCTGTCTCGCTTGGC
 ACGCCAGAGGCCAACGGGCAAGAAAGAAATGACCTGCCACCTGGAACCTCAGATGCTTTTGCCCACTGTGACCTGCCCCCTACTG
 60 CGACCGGGCTACAAGCGCTTGACATCGCTGAAGGAGCAGCATCAAGTACCGCCACGAGAAGAAATGAAGAAAGTCTTCTCGCTC
 TTTGTAGCTACAGTTTCCCTACCGCACCAGCTCGAGAGGCATATGGTGACGCACAAGCCAGGGACAGATCAGCACCAATGCTA
 ACCCAAGGAGCAGGTAACCGCAAGTTCAAGTGACGGAGTGTGGCAAGGCCCTCAAGTACAAGCACCACCTGAAGAAACACCTGAG
 AATTACAGTGGTGAAGAACTTACGAATGCCAACTGCAAGAACGCTTCTCTATTCTGGGTCTTCAAGTTCCATATCAGCA
 65 GCAAGAAATGTAATGGTTTAAATATCAGTAATGGCCGAATGAGAAACAAATATCAAGACGGGTTCTTCCCTAATTTCTGTTCTTCT
 TCTCTACTAATCAGCCATTACTCAGTTAAGGAACAAGTTGGAATAATGGAATAACCACTTAGCATGTCTGAGCAGACAGGCTTACT
 TAAGATTAAGAACAGAACTAGACTTCAATGACTATAAAGTTCTTATGGCAACACATGGGTTTAGTGGCAGCAGTCCCTTTATGA
 ACGGTGGGCTTGGAGCCACAGCCCTTAGGTGTACACCATCTGCTCAGATCCAAATGCAGCACTTAGTGTAGGATGGAAGCC
 CCTTTACTTGGATTCCCACTATGAATAGTAAGTGTAGTGAAGTACAAAGGTTCTACAGATTGTGGACAATACGGTTTCTAGGCA
 70 AAAGTGGATGCAAGACGAAGACATTTCAAAGTTGAAAGGTTATCATATGAAGGATCCATGTTCTCAGCCAGAAGAACAAAGGGG
 TAACTTCTCCCAATTTCCCTGTGCGTCTTCAGTAGTGAGTCATAACGGTGCCACTAAAAGTATTATTGACTATACCTTAGAG
 AAAGTCAATGAAGCCAAAGCTTGCTCCAGAGCTTGACCACCGACTCAAGGAGACAGATCAGTAACATAAAGAAAGAGAAGTTGCG
 TACTTTGATAGATTGGTCACTGATGATAAATGATTGAGAACACAGCATATCCACTCCATTTTCATGCCAGTTCTGTAAGAAA
 75 GCTTCCCGGCCCTATTCCCTGCATCAGCATGAACGATACCTGTGTAAGATGAATGAAGAGATCAAGGAGCTCTGCAACCTCAT
 GAAAACATAGTCCCAACAAAGCTGGAGTTTGTGATAATAAGCCCTCCTCTGTGATCTGTACTTTCCGAGAAAGGAGTAC
 AAGCCCATCAACCCATACAGGACCAATGCTGTGACTGAAAGCATACTATGCTATGAACATGGAGCCCACTCTGATGAACCTGC
 TGAATAATCTCATTGCTGTGGGCTTCTCAGGAATTTGTGAAGGAATGGTTTGAAGCAAGAAAGTCTACCAGTATTCGAATTTCC

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

69

70

75

1017

[illegible]

AAATCCTCAGGAAAACTGGAAAAGACTTTCCCATTTTTCCCCCTGACTTTTTATGATAATTCATATTTTCAAATGAAAGGGGAAAA
AAGCCAAAGAAAGAACTCTCAAATGAGCCAAAAAGGAAAAAAATTTCTCTGAAAAGAAATTTAGGGGAAAAAGTTGTGTATTTT
AAAAGCTTTGAGGGCTGTAAAGTGCCACGTTTTTCCACACCTTCTCCATACATTTTTTTTTCAGATTTTTTAGTATGTTTAAACATTT
5 GTGAGATGACAGCCTTTTTGTATCTCAAAGTGGATGCTTCAAGATTGTAGGGGAGGGGTGGTGGTATTACGTTCTCTGTGAG
AGAAAGTTTGTGCTTAAAGGCTCTTCTGGAAGCTGTTTAAACCCCTCGCAGGCAGACCTGTCAAGTTTTTACTGTGTTATTTGCC
ACCATTTTCAACATGCAAAAGTAACATGCAGTTAATGGTATTGGAATGAGACCAGCAAGAGCAGAAACCTCTCGTGACAACTTT
TCAGCGACATTATCTGTCTCTAGACTGTCTGTCTTTTTCTTCCCTTTCTGAAACCACTTTTGAGATACCAATAATTTTCTCCC
AACAATTAGATTAAGGATACAAATGCGCTCACACACATGCACACACACACATTCACACACACAAACACACACAAACTTTG
10 GAAGTGAATCTCTTCCAACAGCAGAGTGAATGATTTGAACGGGGCTTTTCCAATAACCTTTGGAAGATTCTACTTATAAGA
GCAAACTAAACGGATATATTAGAAGTTGTGCGAACATGTGACACAGATTCTCGATTTTTTTTTCTTTTCCAGAGATTACAGA
ATTTACAAATTAAGGATTAACCTACACCTTCCACCCCTCTATCCACCCCATGACCAAGCAATGAAGGATTAGGCATTTATAC
TTCAGTAAACACCTTTGGACACTTGGGGGAAAGTGGGAGTCTGTTTGCAAAAGGAGGCTTTGTTAAGTGAGGTACGGGGATAAT
GCTTTACAGGCAGCTGTGATATTAACCTACCCAGCAATCGGGGAACACTCTTAACTCTTTGAGTGCCTGGCCCCCTGGCGCTCAG
15 CAGATAAAATCCTGGCTCTCCAAGACACTCAGAATCTGGCTCAGCAGTTTATTATTAGACAAGTCTTATAGGCATGAATACT
GTTCAAGCTTTTAAACCAATGTGGTTAATTTAGATGAGGTGGACTTACATTGTCTATAAGCCCTCCAAATGGTGGTTTATAATTGG
CAAGGGAAAAAAGATAGAAAAAGGAATCAAGGCAGCAGCATTAAAAATCCAGGAAATATCTTAGAAAAAGCTATTTTCATT
TCTAGCTTTTAAATATTAGACTACGGTAGCTAGAGGGAATGAAGCAGCTGGGGCTCTCTCTTCTATAAAAGACACCAAGAT
20 TGTGATGAAGAAAGGGGCTTCAACTTGAAAGCTATGAGAGGCCAGTTGCGACAGTGATATGATCTCAGCTTCGCATCTTTTCA
AGGGGGAAGTACTGCTATCTGTCCAAACCTGGGAGGTGATGTGAACCTCAGAGTCAGGGCCTCAGGCTGGCGTTACCAACTTGA
GACTTTCCAAAGCAAGCAGAGAGGCATTTATGAGGAAGGATTAATGGTTATTTTTGCTGGGCACAAGATAACTTTACAGGTGT
TGTGATGAAGAAAGGGGCTTCAACTTGAAAGCTATGAGAGGCCAGTTGCGACAGTGATATGATCTCAGCTTCGCATCTTTTCA
AAGTAAAGGGTATGAGACATGACGAATTAAGGTGTTGCTATGTTGTTACACCGTGTGTCAAGCTGCAAGCTCCCTTTGTCA
GCCTCCTGGTGAATTTGACAGCGCAGATCTACTTCCCTTCTAGGTGAGACAGCATTTTTAACTTGAGTTATAATATGGTACACCC
25 TCCAGTTGGCTTAACTGCTCCAGATCCGTGAATCTATTGAAAGCATTTGCGCTGAGACACAATGAACACCGCCGTATACA
AGGAGGCTGTGGGCTCGGGGGCCGGGCAGCGCCAGCATCAGTAGCTGGCATTGACTGTTGTTGGCAAGAAGGTCTCTGCCA
AATCATCCAATTAATTAAGTTTATGTTATTGTATGAACGACCAAGCATGCAGTATCTCTTTCAAATCAAGGGGAGGCTTAAAT
TACTTTTTGAACACTTTAGACCATGGTCAGGTGACAGTTTGGGGGCTGAATTAAGATGATCTCAATCATGATTAATGAGGTTG
30 GCAAAACCTTAGCAGTAGCAGGAGTACATAAATAAATCAAGACCAAAATTTAGCAATCATATCATTTGTAGAAATCTGCTC
ATGAATATTCTCGATTGCCAACCCAGAAAGTTAACTTTGTCTCCCTCAGCAACAGTAACCTGCGCATATTTTTTCAAGGCTCTG
ACAGGAAAGTTAGAGGATCTGAAGAGAGAAAGGAGAGATGATCACTGTGTCATCAGATATGGTACATTTGTGACCCCAAGAA
ACTATGAGAGCTGATAAGCCATGTACGTTTACAGTGGCTGTGTCAGCCTTGGTTAGAAATTAATATGGGTTTCTAAAAACAGAC
TTTGAAGAGCAGGAGCAGCAGACACATTAAAGGTGTAAGGGGAGCAACGTTTCAAGAAAGGTCTGATTGTACTTTGCTTTCATT
35 TTTCAATTGAGGAATGTAATCATATAATGATTCTAGTATTATACAAATTAAGTTCTATCACTGAGCTGGGTCCAGGATGAG
ATTTGAAGTAGTGGTTAGAACTAGAAGACGATACGGAGCTTTAGTGTCATATTCAAGTTTACCTTTCTTTCTTTCTTTT
ACGCTGTCTATAAAATTAAGACTCCAAATAACTTTCTCTATAATCTGTGGGATTAATGTCTACTCTATTGTATCTAATCCATT
TAAGTTGTAATTTTTCTTGTGTGTGTATGATTTCATCTTAAACCCACACAACTTTACTATAAACTAGAAGAGGTCTAAT
40 TACAGTTGAATCTTTGAAGTTAAATTTTAAATCTGTGTAAGAAAGATGTTCTTTTAAATCAACAGTAACACAGAACTGGT
CAGTTGGCCACCTTTATATATCAAAATATATGAAGGTATCTTTAAATCTTCAGGATAAACTAAGGTGGGAACATTTAAAAATA
ATCTCAGGTGAGAGAGGTAGATGACCACATTCTGGGAATAGGTAACTGTCTAATGATTTCTTAAATGTATTCTACATTAATA
45 AAATCTATAAGTGAATTTCTCTTAAATAGTTACGTTGCCATAGACACATAGTGATTTTGTCTTTATATGTTTCTTATTTT
TTATAAATACTCAAGGAAAGGTACTCTGACAAGATGATAGCCACCCCTCTCCCAATATGAATAATCAGTAATAGATGAACA
GATTAAAAATTTGTGTATATAAACTGAGGTTTTTTCTTCTCTCAATGGATGAGTAAATTTCAAGGAATTTCAAGTGGCCCAAG
TGATCTATAAGTGAATATATTTGCTTCAATGTTCTTAGTTTAAAGAAAGTATTATTGTCTGTATATCCAAAGTAACTGATTA
50 AGGAAATTTGCAATTTGCTATTCTTGAAGTACCTAAGTTTCTATTTTAGACACCATGCACATCAATGGAAGTGTTCACATCATGA
GAATTTCTAGTTTAAAGAGGTGAGGTTTATATAAAGAACTCAGTAAGCTGTGTTTTCATAATAATAGACCCATTAAGAGGGAA
ATATCTGAGCAAAATGGTTGTCTTAAAGTTTCCATCAGCTTTGCTCTGCTGATGGGAAATTTGAAACAAATCAAGTAACTGCA
TGTGCACACATTCCCATGCACACACAAATGCACCTAGGATCCAACTCTGAGAAATTTCTCTTTAACTTTCACTACAG
TCATCTAGCTTGTGAATGAATACACTTAAACAAATAATAGTAGGGCGAAGAAATTAATGTAGATTCTGTTTAGTAGGATTATTG
55 TAGGGGGGAAATGTGTTCCCTATGCCACATGATTCTACGAACTTACACTTATTAATCTAAGCTTTAAGTGTATTATTAGGATA
AATTACTAGCTTTCTGCTTTTGTACTGTTTTCTCCATTTTCTTCACTATTACCAATCTTAAACAGATTTATCTTAACTGATTG
CAAATTTATATGGTTTTTAAACAGCATTCTGGAGTCTGAATTAAGATGGTATTTTAACTAGTGTTCATAATATACAGAAATAA
AAAGGGTGGGGGAGATTAAACCATACCGAACCTTAGAAATGTGTGGAGTTTTATCTGTGCAGATAAGTGTGAGGTAGCCTT
60 GCCCTGTGAACCAAGACCAAAATGATACGTGTGTCAGTGGTCTTTGTATAGGGCTTTGCGCCACAGTGTTTGTGCTCAAC
TGCTATGTTGAACAAACACCTCTCTGCGACAGAGTGATAATGCAGAGACAGGCTGGCTTCAACCACTCTCAGCAACCTCTCAA
CCACACCCCTCTCCAGCCCTCTACCTCTCAATCCAGCCCTCTCACTCTTGGCCCTTTACCTGAAATTTGACA
TTTATATAGAGGTGCCAGGATTTTAAAGGTGTCAGTGGTGAGTAATTTGTGATACTCCCAAACTTATGAATCAGTACTCTGA
AACTGCAGGCAAGTCTTTTCTGGCAGGCTTTATCTAGTCTTTTAAATGGAATGGAAGTGTCTTAACTTTTGCCAACTT
65 GAATTTTCCACCTTTGCTTAACTCTGAAAACCACTTGTCTTCTGTCTTTCCCCAGTGCCTTTTATTCTTAAATGTTCA
AGCTATTATTTGCAACACAGACAAATTTGCTTAAACCACTTATACCTCTTACTTTTCACTTTTCTAGCATCT
TTTAGGGCTAAACATTTCAAATGTATAGTCACTGGTCTTTTTTTTTTTTCTTCTCTCTCTTGGAGCCATTATCTCTGACTAAAA
CCTGTTTACTGGTGCTTTGTGTGTCGTTTTTCCCTGACATTAAATGAATTTCCATCTTCTACTCTGCAATCTCTAAGAAA
TAGATAAACCATTATTTTTTCCCTGCTCGTATTTAAAGTGGTGATCTGACAGCAGGACGATTATGCACTTTATGTTTGTAGT
GGATGTTTGTCTGTAGTTACAGCAACCTTATCATAAGACAGCAAGAAAGAGTAGTCCCTGGTAATTAAGTAAATGAATAT
70 TCATTTACTCTACCTTTCTGTAGTCTCACAATTAGGCTGCTACATTTAATGCTGCACTGCCTCTGTTTTATTATAATGGCAG
CTTTCGCATCTGCAATTAGGACTAATCTGACAGTTACAATTTCTGAGGGATGGTAAACAGTGAACGAGATGTGCGACAGAGGTAT
TACAGTGAAGAGCCCTGTCTCTTAACTTTGTTGTTTTTTTCTCGCAGAGGTTACCTTTTCCGATGGTGCAAAATCGACTTG
ACATAACTGTTCTAGTCTCAGGTTTTCCCTGGAGGTATTGTCATCAAATCAGCCAGTCAAGCTTCAAGTTGAAATGGCAGG
CCAGAACTCACAGGGTAGAGACTGGAAGAGACAGCCAAAGTACAGGCAGCAAACTGACAGCAGCAGAGTGAAGACAGAGGGG
75 TGGGGGAGGTGTAGAGCGAGAGCTTTCACTTTAGTGTGCGGGAATCTCAGCTCCTCTGTACTGATCTCAGCAGCACCATAT
CCTGAAGGAGCTTGAAGGTTGAGATTCAACACCTTCAGCTAATCTTACCCTAGGGCTCACCAGCCTTGCTCCGGGGGTTG
CTCTCACTTAATCTGATTGGATGCTTAAAGAGGAGTGGGCACACTTAATTAACCGGAAGGAAAGTTCTGAGGCACCTCCCAAGC
TATTAAAGCTTGAAGCCAAATCTCATGATCAGTGTATAGGAGGAAATTAAGGTGGTTGTTTTTTTTTTTTTTTCTTAAATGTT
AACTTTAGGAAAGTGAACAACTCTCTTTACCAGGTTGTTTTCTTGGGGGTTCTCTCTGAGTAGATTAAATGTTTACAGAG
ACTAGAGCTCAGGGGACTGTCCATTCAAAGCTAATGATTTGGCTAACAAAAGCCAGTACAGTAGCAAAATTAATTTGAA
GAGATACTCCTTTGAATGACATGGGTTTCAAGTTCTCTGTCAAATAATGCCCTACTATCTGGTAAATATGAGAACAGTATTAAAG

TTGTTTAAAGGTCAAAAACATGGCAAAACCTTAAGATGTCTAAGATACTCAACTTTTACTCTCAACAAGGTCACCTTAAAGAAAA
 ATTCTATGATTGCAAACTTGTATAATTGCTTTTACAAAGAAAAACAAATATGAAAAGTGTTCCTTTGGCTGAGAACATTTTTCT
 CCTTGATGTCTTAAAAAATAATTTGTCATCCTTCCCGTCTCTTCTAAGTTGGAGTGGGAGGGGGCTGGTGTCTTACTAGATG
 5 ATTTAAATCCTCCTTACTTTCCAAGTAGACTTGGGGTGAATAAGCCCTTGCTTTCAAACCGTTTCTAGCTCTGTGTATGACA
 GGCATTGGCTGATCTGCTGATGCCCATTCGACAGGCACTGTGAACTAAAGTGGTGTGACGGCACAGTTTGTAAAGCTGTGAACA
 AAGGGCTGAAGATGCCCTGCTGGCATCATCCATGTGCATATTGGCCTTGTACAGTTTGTCTGATTAAATGCTCTGTTTATCCCT
 AGATATTAAACTTAAATCTGAACAATATGTTTTCAAATACTACATACCAACTTTATTTTAAAGCTTTAAGCTTTGAGGACCCTA
 10 GGGTCCATTTGCTCATCCAGTTTCTGTGTAGCCAACTTAAACACAGCCTTTGGAATAAATAGATTGCCAGTAGCCTCTTAGCTG
 TTATCCATTTAAAAATGGGATTCAGTCTTTAAAGTCTTATTAGGATAAAAGATTATTTTCTTTGATCAITGGTGAAGTCA
 TTAATTTATTTCAACACTGGATTGTACATAAATTCCTAAGGAAGAGTTACCTTGTGTGTACTAGTGCACTGAGATGACTTTT
 TAAATGACAAATTTAAAGAGATATTTCAGTAATAAAAGAAAGCCTATAAGAAATACCTATAAGGGTAGGCACATCACCCTGAGA
 GAAAAAATAATCAAGGGAGTTTATGTTAAAGTGAAGCCTATTAAAGAGATAGCAGAAGAATTAGATTGAGACTTAAAAACAAA
 15 ATAATTTGTTAAGAAATCCCTGTTCCAGAGGCAACAGCTCGCCTATCTAAAGAAATCTTAAGTTTGGTACTAAATTTAGATTCCAG
 CGTCCCGTTGAATGTGTCTGAGCTTTATCTACGCTGGGTTTTTGTCTCCCTCTGCTCTCTTTCCACTCTTCAGTTTCTTTCTCA
 AGTGTCTGTAAGAGATTAGTTAGCAAGTTTATATTGAGGAGGTAGCCATGGGAGGAGCTCTCTGCTTGAAGGAACGCGCAGTGG
 20 GTGAGAGTGAAGATACAGGGAGCTAAGACTGACTAAGGCTGGGATCAGGTACTTTATTTTCTCTCAAGAGCAAAACCGCCCAT
 GAAAGGTTGGTGGGATGGCATCTGCCAGCAGGAGCACAGATGTTACCCTTTTAAAGCTTTCCAAACAGCATTATGCTGGAATA
 ACTTTATGTAAGAAATCTGCTGCCAGAACTCCTTTTCTATTATGTAAGAGGCTATAAATTTGAGATTATTAAGTTTATTTT
 TACCTCCATTATAAAACAGCATCTTTCTTGAGAGCTGTTACAGGTTAGGTGAGGAAGTGGCAAAGGAGAGAAAAATACTCAGCA
 25 GCCTAAAGTATTGCTGCTGCTAATAACCGGTGAGACTGCACTAAGAACTGAAATGGAATCTCCGGGGTAAAAACACATCCACATT
 TCTACCTGCCCTAAGCGTGTCTTTCTTAGCAGTGACTGAGATGAATTTGCCATTTCTTTTCAAGTGGTAGTTTCTCCATGTTCACT
 TATGCCAAATAATTCCACAGCCAGAAAGAGTGATACAGGTCCGGGTGGCTAGGAAAGAAATAGCCTTTATGCTAGTTTGTAT
 AACATCAGGCTAGAGAAAGACACTTGTCTAACAGCATAGATTGCAAGACACTCTGTGGCTGTTCTCTTAGTTTCATGAGAAAAAT
 30 TGTCCAATCCCATAGGTGTGAACAAGATTAGACATTAATCTCCAACTGGGAAAGAGAGAGCTTTAATATTAATTAAGGGCA
 GATTCTTACTTAATATATAAAGTGAATTTGGCATCAGTTTGGGGTTTCTTAAATCTTTGTTAGCACTGTTTATGGAAGAGA
 CAAACAGCAGTTTATCCAAATAGTCTCTCTTCCCAACCCCAACCCCTATCTGGTATTAACTGCTTTGCTGCTGAGTTTATAA
 CATTCTATCTTTAAATCTCTAAATGAAGTCAATTTCTAGTTATGTTTGTAAACAGTCCATGGCTAGGCAACCACTGACTCT
 35 CACCTTTAATGAAGTGTCTTACTTTAGGATCTTCTAAGGAATAGAGTGTAAAAAGAGCAAGCAGGAGATGAAGAGGTCTCGTA
 AATAGTTTCTTTGAACATCCCAATTTGCTTACATGGCCTTTTCCCTTTTTCAGGCTGGCAGAAATGGCTAGCCAGGACT
 ATTCAGGTGAGCACATTTCAGAATGACTCATTGGATGATTGGAGGGAGACACAAGCCCTACGATACCAATGCACTGTATTATGA
 40 GAAAGTCTCTGAGATTGGGAGTGGGTGTGACATTAGGCTAGGCTATTCTGAAGGCTCTAATTCATGTGAGAAATTAAGTGTAG
 ATCTTCTAGCTATCAGTTAGCGTAAGGTTTCATAAACAGGTAATGATGGCTCTTCCCGCCGCTACCCCGCCATCCAAATTTCTAGC
 TGAGTGAGGAACAGGCTCTGCTTCATATAAATACGATCTTTGAATTTATCTGCAATGAGGTACAGCTTTAATGATCTGTATCTGCA
 AGCCAGGAGCATGAATGTGATCTTATTGTATCATAGTGTAGAGTGTAGATGAGTAGCGCTACAGCACACCAGTGCATTGTGCTG
 45 GGTGTCCGGAGCAATCCTTCCATTTCCAAAGCAGCACTCTTATTTTTCATCATTGTTTCTTACTCTACTGTATGCTCCTGT
 GATACAGATCTGAGTGAGTTGTGCAAGCTTCAGACTTGGCAGCCCGAGCTCCAGGCTAGTACAGAGTAATTCATAAATTTACC
 ATATTAGACTATCAGATTGAAACCAAGGGTTTCTACTGTGGTGGAAATGGAAAGCCCATTTGTTTGAATTCATTCTACAGCCCC
 AACTGATAGTATGCTCAAGGAAACATACCTCAGTTACAGTTGATTTTTCAGATTCCAAATGGTGTGCAAGGCTGTGCATC
 50 TCTAATTATATTTATGCTAGGCTGTGCAATACCAAAATATACGCCGAGCAATCAGTGAGTGAACAGTATCAATCAATTTGTAAA
 CAGATGAAGTCACTCAATCCCAACTGGTTTCCAAACCAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT
 TGTGCTGTGTTACAATCAACATACAGGGAACAAAAAATTTAATGCAAGAAATCATCATTCTACATTATAATTTGCTTCTT
 TTTCACTCTACAGGCGGTTAATTAATTAATTTGTTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT
 55 AATTTAAAGTAAAAAATGTAATTTAGCTTGGAAATTTGAGAAATTTGAGAAATTTGAGAAATTTGAGAAATTTGAGAAATTTGAG
 TAATTTATAAATGAATGAGTGGAGGCTGTGCAATGCAAAATTTGCAAAATTTGCAAAATTTGCAAAATTTGCAAAATTTGCAAA
 ATGTTTCAAAATATTGAGGTAATTTGAAATCAATCCATGCACTCTGTATCTTTTCTCCCATTTGTACCAATGCTGAACAAA
 60 TGCTGCCATAGTGGCACAATCCATCAGTTTCTTACTTTCTAAGTAATGCTGACATATTAGACCTAGATTAAGAAATATAA
 CAACACAAATTTGCAAGCCTAAAATTTGTACAGGGTCAAATTTGTACACCTGAACTCTGACTAATGGAGATTGGTGGCTGTGA
 AATGCTCCCATCAATAAATAGAGACATGGGGGAAATCTGTCCATGGTATAGGTGGTACAAACAGAAATGACTAATCAACATCCA
 65 ATAAATCTTGAGATTAAATTTTAAAGTTTAAAGAAAGCAAGAAATTTATAAATAGGCTGATATTTTCTTAGAATCTTGAAC
 CGTAACCTTTGTTATTTCCATCTAGAAACATCTAAACACAGTTAATAAAGTTATCACTAGAAAAAGCGTTTACAGAAATTAAGTGT
 TCAATGTCATCTTCTTCAACAAAGATGCACTTTCTACAAACATTATGCTATCACTTACTATATTTCAAGCGTTCTATTG
 70 GCAATGAGTGGATTCTATAGATTAGATACTGGTTAAAAATTTTCTATTACGCTGTATTTTACTATTAAACCGCTAGACTTT
 TAAATCTTTTAAAGAAAGAAATTAATCTTATGCTGCTTATCTGACCTCTGAACAAATATGAATTTAAATTTTAAATATGA
 ATTGAGAATATGGGGTTGAGTATCTGGCTTGATACCACTGGAGTTAAGAGACTTTGTGGGGCTTTTAAAGCATCCTCTCTGTGT
 75 TTGGCATCTGCAAAATGATCTCTCCATATAAGCTCATCTAAGAAATATGCTTATTTAATTTGTTGGCAGATCAATCTGATGATCAA
 ATTCTCTCATGTAAAAATTTCTACGTGTTTTTGTCTGTTTTCAGGCGAGAAATCAATAATTTCACTTCACTGAAAGTTATGTTTGT
 GGTAAACGGACATTTTCAGGAGAAAGGTGAAAAATAAGAAATATGTAATCTCTGGGAGTGTCTTTATTCTATTCTATTCTCA
 TTTTATAGAGACAGGCTCTACTCTGTGGTTTCAGACTAGAGTGCACTGGCCATCCTAGCTCACAGCAGCTGAGATTCTGGGGCTC
 AAGGGATCTCTGGGAGTATCTTCTATCCTCTGATTTTTCAGGCTAGTTTTCGGGCTTCCCTCATGACCTTCTCTGATCAATTTTAG
 80 GACACAAATGAAAAGTGCAATTTAGAGGTGACAGCTCAGCTGGTTGTTTCCAGTGGCATGCCATCGTTTCTCTCATATTTAAATCT
 GTTTCCTATTTAATATTACAAGTAGAAATAAATAGAGACCTTAAATGGAGGAAATGAAAGGTACCCAGTTAACTCCATGATCCC
 TCTCCTTTCCAGCCTCTTGCTCCCACTAAGCTGTGATGATGACGATTTCATATCCAGCAGTCAGTTCACTTTCAAGCGAGGGTGG
 GTGCAGACTTCATCAAGAAATGGCTTCTGGAATTTCTTTCAGGACCTGTGAACATAAGATCCGCAACCATAGGGGCTGGCTCAA
 85 ATTTGAGCAGAGTGGTGGGATGGAGGAGTATTATGACGTGCTCCAGGCTGCACTGGTTCTGAGTTTACAGGGGTCACAGGGGT
 AGAGAAATCAGAGATGCAATAGAGCGGAGGACCTTCTACCCCTTGAATAATTTGCAAGTAGAAATCTTACCTCTTACGTTTGGT
 TCGTAGTGCCCATGAGCTTAGCAGGCAATGTGGAGTTACTTGTGAGATGCCACCAATGTTTCATATATATATATATATATATAT
 ATAAAT
 90 AT
 ATATGTTGAGAATGACAGTGTCTTTTATACAAGCTCCCTCCACCAAGTATCATCTGTACTCTTACAGGGTCATCAAGATTGTG
 AGAAAGGGCTGGACTACATGCCTGTCCAGCACTAGATTGGTATTTTAAAGTCTTTTGTGTTTCAAAGTTTGGCATGTGAGCT
 95 TAACTCAGTTCTTCTGCTGTTTATACAAGCATCACCTTTTGAAGCTGTTATCAGATTCAAGAAAGAAATGCGCATTTCTTT
 TTCTACTGAGGGCTCTTTACCTTTATCTGAGAGTGATCAGAGCTTTGAATTGTAAAAAGAAAAATTTTCTCATTGTACAA
 TAATTGAAAGTATGTCATCAGTCTCTTCTAGTCTTCTGTTGATGTGACGAGAAATACAGTGTGTTGTTCAATTTGCAATTA
 ATTACACCTTACTATGTGACAGGCTCTGGCTGAGGTCTGGATCAAAAAATGATGCTAGAGCCTGGGCTTGGAGGCTGCT

[illegible]

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65
70
75

GCCCATGTGTAGTACTGTTTCCATTTTGAATTTTAAACATTTTGGGAAAAGGAAGAATGGGAAATACCAGTATAGTCCGAAA
AGCCCTTAAAAAATGAGTGCAGAAAGTGGAAAGGTGGAGTGGACATAGGAAGATGATGAACCTGTCTATTTTCTTTCCATAGCT
TCATTTTATTGTGTCAAAGTTGCAGAAAGCATTCTCTTCATCGAGGCTCTTTTAGGCAGGGTACAGCCAGAAACCTTTTAA
TGGCTCAGATGTAATCCTAGAAAACGTAGTAGAATGATGGCAGGATCTCTAACTGTAAATAACAGTAGTGTAGTAGTAAGTG
TCATTTAATAACCTTATAGAACTCTGCACATCAAAAATACCACATTTTATCATGATCTCTGCAAGAGATTTCTGTGGTAGTCAT
TCTAGACTTCTAATAAATAACGTTGAGTAGGAAAGGTTCTGTGAGGATCCAAATAAATAAGAAATGACAGTGGTGATTAAT
AATAATAGTACAGCTCCCATTTTATTGTATCATTATTATGTGGCAGGCATTGTATACATTATCTCATTTAATTTTCTCAGCAGATG
TGACAAATCAGGAACTGTGGCTTAGCAAAGTTAAATAACTTCTGACATGTTAAACCACAAACAAGACATGGGAAATTTTCAGAGCCTC
CTATATCTGGGAGAGTCTGCTCTTACCATTGCATTGCCTCTAATGATCATCTTTTTCAGGAACTAGGTGTTAATTAGAAATAT
CCCAACCCATTGTCTGCTTACTGATCAGGAACTGAGGAGGGTAATTTTGTAGTAATCCCCCAAAATAAAGAGAGTGCAGAAATG
ATACCAGAAAGCAACAAGAGGCAAAACAGCCTTTCTCTGACAAACATGTTAAACCACAAACAAGACATGGGAAATTTTCAGAGCCTC
CGTTTGTGTTTTCAGAAAGGAATGTCCACTGTTGCCATCAGTCTGAAAAGATTTCCTTGCACCAAAATCAAAATGGTTCGAGTTTGCT
GTGTGTGATATTTTTCCTTTTGTGTTCTGCTTACTGATGACATCTGCTATCATGCTAAGCAGGTGTTCTATGTAAACGAAC
GTGCCCTGTTTGTGTTTTCGCCATCTCGCTGCGCACCACCAATGAGCAGCGTATTAAAGAACTCTGTAAATTTTGAAGGAAA
CGGATGGCTACCTACTAGAACATAATTACACCGTTTCAACATCCGAGCTCAGTGTGAGCAGAGTTGGAGAACAGCAGAAAT
AATAATATATAATAGCATCATTCTAGTAATTTATAAATGAAATAAAGTAGAGAGGAGATTCTGCTGATATGCAATTTCTCCTTAAT
TCTAAAAGCAAAAGTATAGATTAGAAATTTAGTGGGTGAAACCTGGCCAGCAGTCTCCACTAGTTGCTGATTGATGAGGAG
TGTTTTTGTCTAGGAAAAGAGCTAATATGTTTTATTAGGCCAGGAAAAAAGAAAAAGAAACATGAATAAAGAGGCCCTCTA
AAGGCAACATAAATAAGGGGGTCTGAAAAAATCTCTGTGGATTGTGTGCCACTGTATTTAAAAAGATATTATTACTTTAAGAC
TTCAACATGTGCTGCATTTTCTTTTCTTGTATTAATACATACCACCATAGGTACCCCTTCTGAGAAAAGAGGAGTATCAGTTA
AAGATGTGGCCCAACATAAACTTTATGTTAAATAGCACTCTGTGTAAATTTCTAGAGATCTGCTGAACAAACAATACCCCATAGTTAG
CAATAATAGAGTAGATTTCTCTGTATGTTTTATCAACAATAAAGAAACATTCTGCTTTTAAAAACATTATTGAGTACC
CAGTATGTGCAAGGAGCCTCTTATTACAAATCATCGTTAGATTAAAGGAGTTGATGCTTTTAGTCAACCATGCTGGAGAAAGAAC
AACCTTTCTAAAGAGGCAAAATAAACTATATGTTAAAGTAAACAGTCCATTTCTGTCTCATAGGGTTGTGGCAGGCTTTAG
AACTTTAATGTTTTCTAACTTCATTACCGTAGGTAAGATGCCTAACAAATGGATGAGCTCAGTTGTTTCAAGAGTTTGTCTCC
CATGAGCCAAATGCCCATCACACACACACACACACACACTCACACAGGCAATTTCTCTTAAAGAAAAATA
ATATTTTAGTACCTTAAAGTGTATTAAAGCACTTTCTGTCTTAAATTCAGAAATGACAAATACATCCAAATAAAGTCAATG
GATTTTCTTCTTTAATTAACCTTAGAGAACATGAAATACTGTTTGCCTTTCAAGAGAAGCATGTCATTTAAGATGCTTATTCA
TTAAGCAGTATTCTTTAAAGGTCCCTTGAGTATTACTCTATGTGTTTTGATTGGTTTCAGAGAAAATAAATTCATTAAATAGA
TTTATTTCTTAAACAGTATTATTTAAGCCTAAGGTGCCTAGGGTCTTATTGAGTGTTCAGTTTGTATGTTTAAATTAATTTG
TGCAAAATATAAGCAAAATGACTCTAACAAACAGTGAAGAAATGTGCTGTGCACTAAGCATTGATTGGTATGCTGTGGACACAGAT
ATATGAAGCTGGGTGGCCTCTGAATACCTGAAAACCTGCCATCTCTCCAAAGCTCCCTGGCTTTAGATACATCCATGCTGATC
TCCACCCGTTCTAGGAGACAGCAGCTCAGATACCCCATTTGATTTAGAAAGGGAAGGAGATTCTGTCAGGTTGTTGCTTTTGT
ATTTAATGGAAAACAGCATGTAAGGCTCAGAGTGAATCTCTATATAAGAAAAAAGCTAAGATTTTATAAAGGTTCACTTTGAG
TATTGCTGAAATGCTTTAGGTAATAAAGAAATGCAGGCCCTAGTTCTTTTTCACAGAATAACTTTTACCGTAATTATCCTTAAAT
TTAATCATTTGTAGCTTGAATCTTTTTCAGAGATCTTACTGTCAAGTTGTTTTAGCAAAATTAACAAAAACAAAAAG
CCAAGCTGATTTTAAAGTATACCAAAATCAGCTTTGCCATTGGTACTGCAATTTGAAAACCTAGTAAGCTTTCTAACAAATTCATT
GCTTTCTATATAATTGTAAGTTAAATAGATAACTGAATATTTTAGTGGATTCTTTTAGTATGAATAAGTTGTATCTTCTATT
CCTAATCAATTTCTTACCTTTCCCTTTTCTCTCTTTTCTCTTTTCTCTTTTTCCTTTTATGGCAAGCATACTTAATATCA
GTGCAATCTTTTAAAGCTTTTCAAAATCTACCACAATCACTTACCAATCATAGTATATATCATTCAAAATTTGTTCTGATATG
TGCTGGCTGTGGGGCAGTTCTTTTCTACCTGTTGTGTGCTTTGTACCTATCTTTAATCTCTTCTGCTAAGTGATAGCTAC
CATCACAACTGGCTTTCTCTGTAGCATATCTCTGCAATGTTCCAAACTTAAAGTTACATGAGCAGAGTTGTCTTCTTCAAA
GGTAATCAGAAGTTAAAAAAGAGCAGAGAGATAAAACATCAAAATGTACATCTTGAAGCAATGATGTTGAATTTGGGAGA
AGTGTGTTCTATTGAAATGAAATCATTTTCTAGTTTAACTGATCAGGGAAGTTTATATGCATAATAAGGATTGAGGTTTCTTA
TCAAAATTAAGTCAAGTGTGAGCTTCTTAACTTTTAAATATACCAATACACCTGCAAAATAAATAATGTTTGGAGCCCC
AAAATCATCAGAAATATGTAGCAATACCAGTTTCAAGAAATGACTTTATTTTGTAAATGGGGCAAGAAAAATTTAGTGGTTT
TGTGTTAGTTTGTGCTTGTAACTTTGATTTTCCAGTGTTTTGTGATGTTTGAAGTTTAAATATCAAGGTAAGTCTGCTTTGT
AAACAAGTGAAGTTTACCAGGCAGCTTCACTTACCCCTTCCCTTGAATCAGATGTGAAAATACACCTCCCTTTTGGATAC
ATGATAATTACACATTTCAACATGCAAGAAATGTCTCTGTTTTCAGTTGTTGGAATGAAAAAGCTGAGACATTTTCAGTAAATATA
TTATTATATAAAGATCATTCCATAATGTTTTCGGGAATTTGTAATCAAAACCATGATCAAGGTAGTCTTAGTTTAAAAAGAAAT
ACACATGGAATAAAGGAGAGGATAAAATTAATGCGAGTTCCTTGAATGACCATTTCTTTATTTTATGAAATACAGTTAAGT
ACATTATGTTCTTTCTTAAAAAAGAAACCTTCTAGTACCTTTATTGACATTTCTTTCTCCATGTTCTGTTGAATTCATTT
TTTTAGGTCGACCAAAAAATGTAGAAATACACATTTTGTGATCAAGGTGAAAAATTTAGTCAGAAAGAGATATAAATACAAAT
GAAGGAATCTTTTCAAGAAAGATGTGTTGTTTGTGTTGCAAGAGTGCTTTTCAGCCAAATATAAAATTTTGTAACTCAGGTA
AGGCACCTCACCTTCAAAATCAGACTTCTGATTCTCTAGAGTATCACTCATATCATAGGTAAAAATATATGCTACTATTGGTA
TAAATACACTGAAGCTTAAAAATGCAGAGGTTTGGCAAAATACATAACTCAAAATATCTGTATATCCAAGGAGAGGGTTT
AAAATCAGGATTCCTTTTACTTTCTAAGCTAAGAAAGAAAGGAAGAGAGAGGCCAGGCGCAGTGGCTCACACCTGTAATCCCA
TAAATACAAAAATAGCGGGCGTGGTGGCAGTGCCTGTAATCTAGCTACTTGGGAGGCTGAGGCAAGGAGACAGTTGAAC
CCAGAGGCGAAGGTTGCAGTGAGCCGAGATCATGCCGTTGCACCCAGCTCAGGTGACAGCGTGAGACTCTGATGCAAAATAAAT
AAAGAAATAAAGAAAGGAAGAGAGAGAGGAGCATAGATGGCTGATGTTATGGCTTCGTGAAACAGTTTATGGCATAAAGAAAT
AACTCCCAACTCTTAGTTTCCAAAGTATGTAATGTTTCTGCTCATCCAACTAGCATAGGTAAGTGAGGACACATATTTCA
TCTAGCCCAATATATTTTTTAAAGAAATCCCTGCAGATTTTTGCTTCTATAAAAAATATCCCAACCCAAATTTCTAAAAATTTT
GATTTTGGAAATTAATGATAACTAATAGCATTACCTATACATCTTTCTATTAAAAATCATTGCAATCTGGCATTTA
TATTTAATTTCTAAATCATTTTCCCTAGAGAGCATTCTGTAATTTTGAAGTTGGAAGGAACAGGATTTCACTATACTCATC
CACAGACTTTCCCATTTGGGTAGAAATTTGAAACAGAACTGACAGAAACAGGATTTGAATACAGCCTTTTACTCCAAATCAGGGA
CAAGATGCAAGTTTGTATGTTAATTTTATTGTTTGTATTTGTGCCCCAAGATCCATAGTCTTATTTCTATGCTAAGTGA
CTCTTTACTTGAAGGCCAGGTTATAATGCCATGTATGCCAAGAGTGAAGGGACCCAGGACCAAGAAATCAGTATGCCCGGGT
GGTGAAGTTTGTAGCTTATGAGGCTGCATGTTCTGAATCCACGTTCTTGTGTTTACTGCTCCTGTGTTTTTGTACAGTTGCTTT
TTTTTTCTTCTAATTTCTGTACAGGCTGGGCAGAGGTTTCAAGAAATGTTCCACCGTGTACTGACATTTCCCTGGCAATAAGTG
GGTCCCACTTCAGTCGCATTTCACTAAGCCTATTTTGGCCCATAGAGAGGGTGATGAGAGGGAAGGATCAGTGGAGGGAAGAC
AGGAAGGTTGCCAGGAAGGAATTTAAAGGCATATGCTCTGGCCCATTTGCTGTGCTGCTTACCACCTTTAGCTTCAAGC
AGTGGCCATGSCAAATAGGAAAAGGTTTGGTGGGAGAAACAGAAAGAGCCATTCTGATTAGGCCATGTGCTTCCACTAGTT
TCCATCAGAGTGGGCTGACCGATCTGTGAAGATCTGGGATCATGACTCAGTATAACAAGAAGAGTCTACACATTTGATTTCAGAA

1025

5 TCTCTACCTAAGATGTTCTGCCTGATTCTAGTAGTTGTTTTAAGCATTAAAAAAGCAATAGATTCTAGGAAAAGAGACAGGG
AAAGTGACAGTGATTCCGCTTAACCCCTTCATCACCAGAGATTATTGGAATGCCCACCTTTTCAGGCCTCCTCATCTCCATCAGCA
AAGGCTTCCTTGTAAAGTAATAAGTCTCTCTCATTTTACATGGTTCTGTACATCTGTCTCCCCATCTGTCTCAGCCAGCATCTCTGAG
CTATTAGAGCTAGGTGCTACCTCCACACGGTATTCACAGAAATGGAGCAGGCTTCAAACCTCAAAGTAGTGAAGAACTTAC
10 AATGGAAATGAAAGTGACCATAGAGCATCAATCTGTAAAGTTTATCCACACACAAAAAGAGGGTTTGTAAAGAGTTAAATGTAACT
GGCTGAAGCTTATAGCTGGCGTTTGTACAAAGTACCCAGCTTTTCCTTTCCAACTTCGTGGCTTTGAAGAAATATAGGAATTTT
ATGATGTGCTGTTGGAGTTATACTGGCAGAGATTACAGTAAAGGGGTTAAAGTTGGTTTATGTTAGAAAAAAATATGTCAGAAAC
CAATAAAAAAATAACACACTCAAGTAGACTAACTTGTCTGGCTTTTAGTTTACTTTTAAACAAAGGAAGTTTAGATGAAGTAAAT
15 GTTGACGCTTTAGAAAAATTAGTTGACACTCATACTTGATCATCTTTACTATACAGTGGTATAATTAATATTAAACATTCTAATA
ATGCAGCTTGCTTTGCATGCACTTTTCAGCCTCACAACATTATATTTTATCTGGAATTTGTCTAGCATTTCCTGGGTAGTGCCCA
TTTTCATAGAGTTAAATTTAAATAGGGTAGGGCCTCAGCTCTTATGCCAGTAAACATCAATAGGAGAGTGAACAGGTTTCATA
CATCTACCAGACAGTTTATTATTAAGAACAATATTATTGTAGATAATAGATAATATATAAATTTTGTTCATTGCCCCATGAATG
TTTTTAAATGATCAGAAATAGATTAAAGTTTGAAGTTGCAATTTGGCTGTTGTCCACTCACTGTTCAAAACAGGAGGATTTTGTATGAT
20 GTCAAGCAGTGCGAAATCAGCAAGTGATACATGAACCATGGAAACCCCATGCTGCCATTCAATAGGGCATCTGATTAACATAG
TAAAGGAATGTTATTTTTCAGTACATAAAATTGTAGAACTTTGGGAGCATCTCTGAATTGCAAAAGCTGAACCCAGGAACCTTAG
TGAAACAATAAAAAATATAGAGAAGTAAGCTAATTTGTGAGAAGCCTGAGCTAGTTTATTTTCTATGAGAAGTTCTTCTGTCTCC
AATCTCATGGCTGTAGGTGGTAGGGAAGTTGTTTCAGGTGCTGCCCTCAGCTAGTCCCTTTGAAGAGTGCAAGGTGCCAGGTG
25 TCCTGATCTTCTAGTTTGAATGATGAGAAAGAGCAATTTCTACCTTTCCACCATCACTTAAAGTGTCTTTGAAATGAAATTGTCATGC
ACATATTACTGCTCATCTTTTAAAGTGAAGTGGTGTCTGAGCTTCAAGTCTATTGTAGACTCAGCCATGTTAAACCCCTTGA
GGCCCACTTCATGATAGGTACTGCCCTGTGGGAATCCTGTCAATTAGTGAAGCATGAAGCCATAATAGATCCACAGCATACCAACC
TTTGGGGCATCTCATTTGATTAATTCCTGAGCCCTTTGGTGTCTGGTTTGCAGAAATCAAATGGGCCAAATGAGAACTACAAA
ATTAGGCAGGTTAAATTTTCGCAAGAAAAAAGATAAGTAGTAGAAAAAATAGCCAGTGTAATATATTAGTACACAGGAGCAGT
AAGTAACTAAGTTCCCACTGAAAGAACCCAGATCTCGAGAAGTAGATATCAAGAAACAGTTTGCAGTGGCTGTTTATTTCC
25 TTATGTGCAAGGAAGTAGGTTTTCACAGATCCTTGACATGATCATCTTTGTTTCTGATATTGAGAAACGGAACCAAGTTTGG
TGTCTATTATTTTATTTGGTTGTTTGTGAGAAAGCGAGTTAAATAAACTCAGCTTACAAATAATTAAACAGCCCTGGACTATTT
AAAACCTGTCTAGAGTGGTAGAGATAAGTTGAATCACAAGCTGTGCATGTATGGGTTTGACAGATAGGTAAGTCCAAGAGTG
GACAAATTAAGAGCAATTTTCATATGCTAATCTCCACCTGCACAGGAATAATTTTAAAGGAGGCACTGTGCAAGAGCAAAA
TTCAAGAGCTATCAGTAGTACATTCTCTAGGAATTATGACATGCAATAATGAATAAATCTTCTATGAGAAAGTCTGCTGTGG
AATCTTAATCCAGATGGGTGCTGACAGCAATGTGCCAGCAATATTGTGGAAGAAAAATGACATATATACATACATATATATA
30 TACACGCATATGATATAGTATATATATGCTTTTAACTTGAAATAAATTTCTTCCATGTGTAATAGGTTCAACAATTATATCT
AAGGAATTACTTTTATGTTGGAATAGAGATCAAAGTGAACAATAGTCAACCTTGCCCTTCAGGTGGCAGTTACATGTGAGCT
GCATAGTGAGTGTGAGAGACAGTCAAGGATGTCAATCAGAACCTACAGATTAAACCCACAGCAGTGAAATCTGAGATGGTTTATAAC
AAGTAGATAACAGTTTCAGGCCTATGTGAGAACGCAATAAACTTCAATGTGGGACAAAAACAGGCAGGACCATTTGAGGTAG
AGAGTGAGAAACCATACTTTTATATGACAAAGCCTCTCCCATCTTGTGAAATGTCACTGGGTTGTTATTAATGCTCACCAT
35 TTCTCTAGGTTTATATTATCTTACAAAAAGCTTTTGAGGTTTCTTTAAATTTTGATAAACTTCAAATTTGTGCATAATTTCTGC
ACTTCAGCTTTGAATGACAGAAAAATTTCCCATGCTTGTGAGTTTCTTTCAAGTAAAGAAAGTAATTTCTGTAATAATAAAGATG
TATATTCTTTCTTCCAAATGTTATCAAGTTAATAAACCCCTTACCTTAGTTTATAAAGTCAAATTTACTAATGTATTGAAATGAG
AACCGAAATACTCAAAGAAATCTTAAACATCAAATAAAGAGGTAATGAATGAATGTCATGGTTATGGATGGGTGATGATC
40 TAATGTAAGGTCCTATCTCTTTTAAAGAGAGTCTCAGGCTCAGACAATTTAGGGTTAAAGTGCCCTATAACAGATCAGAATCC
TCAGTTATTACGTAGTACTCTTTAAAGACCCGTGAATTAAGTTAATCAATGATTACAACACTGGTATCAITTTAATGATACCC
TTCTCTTCTAGGTTAGCAGAGATCAGTTTCTGACACCTTAGAACTCTTCTATGTGCAAGAGGAAATGAAACAATAACAATATTT
AGGCAGTAGGCAAAATGATTGCTTTGGCTTTACCTACAGGGAACCTTGGGCAATGGTCATTAGACTTTTTTAAAGAACTTCAAG
45 TCTGATGCTTGTGACAGGTGCTAACATGGAAAGAGTTAGCATCTTACATCTTTGATTGCGAAGCAGCATTAAGGATGATGAT
AGGAGACAAACACAGGCGACCCACCTCCAGGCCAGGAGAAGAGGACAGTTCTGGAATGTCTGCAATGTGTACTATTTTGTCCACA
CCTATGTGAGGCCATCCATCTGGTCTGAATCAATCAGTCTCATCCAGGGCTCTGCTCCTCTCCAGCTGAAATAATACCCCTCTT
50 TCTGATGCTGTGCTCAGGAGGGGCTGCTCAGGACTGCCCGACAAGGCCAATTAATGAGCCTGTGATTGTGCAAAACGATGAT
CCAGGATTAGACACTGGAGAAAACTTTCTTAAATCTCTATAAGCTCTGCTCTCTAGAAACAGTACTTGAGAAAAACCGGGTGA
TCATTAGACAAATAATTGACCCAGAAAGCGAAGAGCTGATGCTACATTACTTTGCATACGTACATCTTATTTTAAAGAAATG
TCCTTGCCCTTGAATTTAAACCATGAATTTGGTCTGCTGTTATACCCAAAGTAGATAAAGCTTGGGTGTGAGGCATTCACCACT
55 AGCCTGAAGTATTTTCTCGGCCACTTCACTCTCTCCACGCTACATGTTCAATTTCCCTGCACCTCTGTAACAACCTACACCTC
TGCTCTAGATCATCTTCTTGGCATTCTCATGTGCACATCTCTGTTCTCTAGCAGTCCCTTATCCATGCCGCTCATCAGATTCT
GCACACCTGACAGCCTCTTGGTGTCTATTTCAGTACTAGACTACTGACCTCATTTGTACATGCTGCAATCCAGCACTTTGGGA
GGCCAGGTTGGTAGGATGCTTGAAGCCAAAGTTTAAAGACAGCCTGAGCAACATAGTGGGACCTGTCTCTACCAAAAAAGAA
TCAAGGTATGACACAGTTAAGCCAGCCAGCTTTAGGACCAATAGCACTCTTCCACAAGAGACCTCAAACCTTAATGATTTGG
60 CTTTGGCAAATCAATACCATGACATAAACTACTCATTTCCCTATCTGCTAGTTTCCATTGTCAGTGGGAAATACCCCTAT
CGTGGACCTCCCAACAGGAACCCCATGGTTATTTTGTCTCACTGCTGCTTTCTCACTCCCCACAACCAAGCTGTGTTACCAACCG
TTGCTACTTTTCTTTGCCAATGTTTCTGAATCCACCCCTTCTCTTCCATTCTCATAGTTGTGGTCTTAGTCTAGGCTTTGGCC
TTGGCCATGGGACTTTGCGAGCTTCTTTCCCTCTCCACCACATTACATATCAAATTCAGCTTACTTTATTAATAACAT
65 GACAAATTTTTTTCTCTTGTCTATGTTTGTGTCATTTTGTGTCATTTCTCTGAGCTCCATTGAGACTGCCAGCTGCTCTGGAATG
GCTTCTAATGTTCACTTCATACATGTCACCTCTTCATCCAGCTACCTCCTAATGTTTCCAATCTTTTCTTCTTTTGGAGGTA
AGCTCTTCTGGTACTTCTTTTATCGTTCTCACACTTCTTCAGAACTCTTCTCATGGTATACATGTTCTGGTACACACCCT
CAAGGCGAGATTCTGACACTTCTTTGGTATGCCATCCGTGCTTCTTCTGATGTAGCAAGTGTCTCTTTGTGAGCAGCCCC
AGGTTCAAACCTTCAATTTCCACCCTTGTACCTATGACATTGGGCAGTTACCTGACAGCACTTCACCTCAGCTTCTCTATCTGT
70 AAAATGGATTGTTGTGACGAGTAATAAGACTCAITTTATAGAGCACTGCTGGCACACAGTAAGCACTGTTAAACATGTTTGTCTATTA
GATTTTGAAGACCAATACTGGGTTTAAATACTGGTTCTAACAGTAGTTTATGTTCTAGAAATCAGGGCAAAGTTAATCGAAG
ATACCTAATATCAAACAGGTAAATGATGAAGACTTTAAATGCTTTTGGAGGATGATTATAAGAAACATTATGATAAGAAATGATGAT
GATATGATGATGATGATGATGATGATGATGAAGAAACATGACCAATGCTTCTTTGGGTTAATACTCTGCTTATAAAACGAA
75 GTGTCCAGGAACATACAGTATTCCTCTGAAATGATTTTCTTCCATTAAATGGAAACATGTTATGCATAAGAACATATATT
GTGCAGTATGATGAGATTTATTTTTCAGAAAGCAGAGAAATGGCAAGAAATTTAAGTGTCTACATACTTATTAGATCTCACAT
CAGGAGATAAAACAAATGAAACCTGACTTGTTAATAATTTACGTTTGGTGGAAATTCATACAGCTGTTAAGATACCTCTAA
GACCCACACAGAAATGCAATAACATATATCACTGTGCACTGAAGAAATTTGTCTGAAAGAAATTAACATCAATTAATAAA
AAAAACACAAGTGATTTCAAGGAATGTGACCACTTACAGGCTGTAAATTTGTCTTATTAATTTAGATGCTCTTTTGA
TATTCCTGTAATGATCTCTCCACTTACAGGTGTTTCTTACAGAAATCCACTGGGCTACCTCACTACCTAGGAGGTGGCTTACA
AATAGGGGATTTCTTTTGAAGGCCACACCAATTACTTTCTCTACAGCTTATGCAAAAGTTTGTGGGGAGCCGAAATCCCAA

[illegible]

CTACTCTTTCCATTGCCAAAGCCAAATTAGCTGGCGAAAGGTGAGTTGGACAAGTGAGGTGTTTCTGTTGCATGTGGAATCTCAA
CAGAACAGTAGTGGCCAGCAATTTCTGTACATATTTACTCTTGGAAAGTGCTTCTCCATGTTATCTTATCAAGAAGCTCACCTAAT
CAAAGGTAAACACATTTATCGCCTCATTAAAGGCTTGTATGATGGCCACTTCGATGTCATGTTTGAGGTAGAAGTACCTGTACAGT
CTTTGTCTGGAATGTATGTAAAAGGGATTTCATGGCACTGCGAGGTTTAAATCTTTCAATATCAAAATAATTTAAGTACATAATA
5 TGTATTTGAGAAGATGTCACTGGTGATTCTACTTGTGTACTGTGTACTGAGTTTGTGACACATTGTCTAGAGCTGTCAAGG
TGGACCAAAATGAATGGACAGATGCCAAAAAACAATTATGCTTATTATGTACATTGATTGCTTGTTTAGGTTATAAAACAATTA
AAAAAACCAATTAGTATTTAAACCTTTTATAGCTGAGCTAATGATTGCTTGAATATAGTGTCTGGTAAAGAAATATTCTATAATA
CCTGTAAAGCCCACTATGTTATCTAATTAGTAGACTTTGATTAAAGTGGCTGTAATTATGGAATGAATAGTTGCCCTTCTAAAT
AACCAAAATGGTAGATTTAAATATATAAAGATGTTGACTTGATTATTTAATATTTGTAGCAAGACAAACCACTAAATAGAGAGAT
10 TAATTCACATCAGTGCAACATTAAGGAGGAGAGGATGCCAAGAATCCCATTAATTTGGGATATAAGTGTCTGAAATTTCTCA
AAACATTTACGCCAAGGAATACCAACAAGACAATATCAAGCAGCTCTCCCTAAGGATAGAGAGGTAAGGCAAGCAATTTTAAAC
TGCACAATATCACACAGTAAATTAAGGACAATGTGTTCCACCAAGATGCTAAACACAGCCATTTATCGAGCTACAAGGTTCTAGAC
TAAGTAAGTGTGTTTGTATACATATTAGCTCCATATTACCTCCATGACCTCTTCCCCATGAAGCCTTCCCTGAGCCTCAGTATCCA
CTCTTTCTGTGACCATGAATCCATTTTCTTTTACTTTTCTTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCT
15 TTTCTTTCTTTCTTTCTTTTGTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTG
TGCAGTGGCACAATCATGGTTCAGTGCAGCCTTGACCTCAGAGCTCAAACCATCTCTGCAATTAGCCTCCCAAGTAGCTTGGAC
CAGAGGCTGCGACCACTGAGTCAATTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTT
GAATTCCTGGCTCAAGTGATTCTCCACCTCAGCCTCCCAAGTGTGGGATTACAAGTGTGAGCCACTGCACCCAGCCCATGTT
TTCAATAAGATGTTGCTATTGAACTATGGCATGTCAGGTGATATTTATTTTACCATTGTTTAAATGAGATACACAGG
20 TGGCAAGAAAGCTCAATATTGCTTAAATAGCCAATGTGAGGAGAAATAGGTAACCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTTTCTTT
TGCGTATTAGTTTGAACATACATGTTATATTCCCAATTAGATCTCGTTACATCTTTCACAGGCTGTCCAAAAATTTCCATACT
TCTAACAAAGACTTCGGTTGACTGAGTTATATTATATAGTTTTCTGTCTTTGCCCCATTCTTTCAAGGCTTTGAGTCAGAA
GCATTGACCAACCGGCTACGATAGCCACCAATTGCTTTGCCCTTTAACTTTGGGGTTACTTCTGACCATAGTCCAACCTGCTC
AGAAGGCTCTTTTTCACAAATGTTTACCGTGGCAGTTGCTACCTATTGGGGTTTGCATTGAGAACCCATAAGCAGAGCAATGG
25 TGTCAGTATAACAAATAATGTGTACAATTTTAAAAATGCTGAATTTACCAAAATCCCATATTATGTTTTCACTGCTCTTTCTAG
AAACTGTGCTAATACTACTCTATAAACTGATCTTGGTCTGGCAGGCTGTTGGAACATAAGGGGCTGACAGTTCTTCACT
TAAAAATTTATACATGAGGGCCACTTTCCCTTAAATTAATGTTATGTCAGCTGTTTCACTGCACTGCTTCTTTGTTGA
GTGCTAGAAATGTCTAATTTCTCATAATATCCATAGCACTATTCTCATGGAGGCTTGAAGTTAGTAAGACTTCAACACACC
TTACAGAAATCATGCTAGAGTTGCACTTTCCATTTTCTTAAATTTTGGTTCTGAAAAATGTTTAGATGGCTCATTTTGGCGGT
30 TTCATGCCATAGCACTTGAGTTATATCATAAATTTCTATTGCTGCAACACTTTATTCTATTTTTATGCTCTTAAATGACGCACT
CTAAGTACCCGTGAGTGGCACTTCCGTGCTGTGAGTGTCTCAAAGGCAACCTCAGATGGATAAACTCCTGGTTTTTGTGTTTTCT
TTGTTTTTGTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTG
CATGTTAAAACTGTATAACCAACAGAACCAATTTAAAGGAGAAAAACATCACCAAGTTCCGTGCTGAATGAAGGCTGCTTTCT
35 CAAATGCTCTCTATTACTCCAGAGCAGTTATATTGGATTATAATTAACAGAGGCTCTTTTTTTTTCTTTTATTCTTTCTTTTTCT
CCAGAATGCCTCAAGTGAAGTATTCTCCCAAGTTATTGACCTCTTTACTAACAAAGTGTGGGATTTTAAAGCCTGTGCCCC
CTCCTTACCCTGTACAGAGGAAGGATGGCAAGAGTGGCTGTGTCACAAAGGTTACATATTCACTGATATTCTGCTTTTATGTT
GTAAAAATGGGGAGGTGGGTGGAGATTCTCTTAATTATGAAATAAGTGTGATGTTAGTAGTTATTCTGTAACTGGTGAAAAAT
GCTGCATATTTCAAGCCTAATTTTAGCATATGTTACCACTGTGTAATAAAACGGTGAATCTGCGCTCTCCGAATCTTTGGCTGT
40 TAAGGAGCACTCTGATTATACTAGTTGCTGTAGAACTGGTTCATCCAGATGCTTATCAAGATGCATTATTATTTTTTAAACCT
TGGTGGAGAAGCCACAGACTGCAGCAGTTGGACAAGGTACATATCGATGGAAGTGACATGCTTTCTCTCTTTCCATGTTGTGATC
GTCCAGGCTGGGGGCAATTAATATGCAACGGTTCTGTTTTCTTTCAGAAAGGACTTGTAAACTCTTTAAACAGAGGCACACAGTT
GCAATTTGTTGGGTACTGAGTGGGTGTATAGAAGCTAGGCTGCAAGCTTGTCCAGTTGCAGATAGAATAAACTGCAATGATGC
AATGGGCTGGCAGTGTAGACAATCTGTGGGATGGATGAATGGTGGCGCTCTCGCTGCTCCCTCCGGTGGTGGTAGGCCCTGTAATA
45 GCTAGCGTAGGAAGGGTGGTGAATTTGATATGCACTATTACTACACGTATAAACTTAACACTGGGGCCATTGCACAGGTGGGGG
GTTCTGTTTATTGATTTTATGAGTTTGTGTAACATGCGCTTAATGCTTTTATCTCCGGAGCTCTGGGAGGGCTCACCTTAG
GTAATAAACTGTTCCGTACTTTGCAATCGCTCACAATTTTACATGGGACTCACATTACAGTACAAAGCCCTTCCCTCTCT
ACTTGGTTTTAGGAGTGTGATAAAAAAAGAAAAAGAAAAAAGAAAAAAGTAACTATAGCACTTACTTTGAATTTTTGAAAACT
GTCCACTCCGCTGTGAAATGGCCCTAATTTCTAATTACTCATATTTCCAGAAAAATTAGTCACACAACTATTGTTATGTTGTT
50 GTCTCAGAGGTGAAAGCAATCAGGTTTCCAAAGACAGTACATCAAAACAAAGTAGCATGTTCTTGTAGCCGATGCTTTTAT
TAGAATTATGTTGGACATTTTGGCAGACAGATTGTCTTTGCTCTATCAAATGACAGTTTCTTTTGAACCTGCAACATTCTATA
ATTAGAAGGAGAGAAGCAATCTGCCCAATTAATATACTAAAGAAAGTTAGAGTCTCTGCTAGTAAATTCATTATTTTAAATTT
GAATTAATTGACTTAAATAATACAGTTAAGAGTATAACACAGGATTATGGAGAAAGGTTCTTTTCTTAAAGAAAAACAG
TGCTCTCAGTGTACACTTAAGATGAGATTGAAATTTTCTTTTACGCCAGGTGCCCGTTCTAAGATTGAGAGCAGCAATGTGA
55 ATATTATCTCTGAGTGGAGCTGAGAGAAGTTGAGGGCAATCTGGGAACAAGGTCATTAAACAAAAAGTTCTCCAAGTT
TCCCATGCTTATAAGGCTGGCTGGGCTAATTAAGTCAATGGATGACCAAAAAATAAATAAATAAGAGAGAGAGAGAAGAA
AAGAAAAATGAAAGAACCAACCCACCCATATCAGTCTCTTCTAGGCCCTCACTTCAATTGTATACCTTAGCCGTTGATGTTCA
AGCTCTTACATAGATCAAGAAATATTTCTTAAATCCCTTAAACAACACTGACGTGTCATGGTTAATCACTCTTCCCCAGTCC
ACATCTCTAACCTACGTCACCTGGGTGGCCCTCACCCACAGCACCACAACAAAAACAAGCCAGAATTGCATTGCAATGAATCA
60 TCATAACATAGCAACCTTGTTCAGGATGTGACCTTTGGGTTTCAGCAACCCCTGCTTATGCAAGCCCTGGCCCACTTAACTCTT
TGTTGGCTCGGAGGTAACCTTTCTCATATTTTCTCAGGATCTCTCTTACGGGACCCAGTATGTTGATGCTATGATGCACA
GGGCCAAAAGTTTCCGAGTGTAAAACTACGAGCCTGTTTTCTCTATGAGAGAATGAAGCCTGCACCTATTAAAGAAATACAT
ACGTAGCAAGATCTTTTTACCCTTCTCTGTATAATTTGGTTATGCTTAACTCTAAAGGAAACCAATCTCTTTAGCTCTGTTAC
CTTATTTCTGACCTTAGCTGATTGTCTATTACATGAGCATCAGATATGGATGTGACAAAGATTTTTAGAAATAATAACGACCA
65 GTGCTTTATGAGTTGTGAAGTGTTTTCTCTCCCAAGAAATACACACAAAGTGCCCTATGCATTTTATGATGTTGATGATA
GACAGCAGGAATTTTTTAAACCTCAAACTTTCTGTATAAGCTGTGCTCTAAATTTACAGGGGCACTGTTCCAAGTCCCAAC
TCCTTTACAGATATATCATTACAGACCTGCAAGTGAGAAGGTAATTTCCCATGCGAGTCTGAAATCTGACTTCAAGGCTAAGAG
GCCATGGACTGAGAGGGCTGATTGTGCTGGGTACCTACATATCAAAATCTCTCTAGTATTTTAGTAGTCTCTCTGCTCTTTTGT
CAGCCCCGTGCTACAGAAGTGACATTTTGTTCATTTTCTATTCTTACTCTCTTGTATATCAAAAGATATACACATT
70 TATATAACCAAGAACCCAGGGATTAAAGCACAATATTTCTTAACACAGCTTCTCTAAGATCTCCAGTAGCTACCTAATGCTTAA
AGCTTGGGCTGAGTGGGTTATGGGTTATAGTAGCTTTATAGATATTCTATTGTTGTATGCTATGTTATATATGTAATACATA
TATGTTGGCTTAGGGCTATAGTACATGTTATTTCTATGTGTTCAATTTATATAACAGCAGGCAAGCAGAGCTTTCACCTCAC
ACCTCACTCTGCTCTCTATCAATCAAAAAATTTGCAAGATTTCCATCTAAATTAATATACATCCGAGCTTACGTTTATCAAT
TCTTTATTCTGGTATCTCAAAATTTCTGGTCTTCTGCTCTTGTCTCAAAGGGAAGCTGCTGAAAGCAATTTCCACCTGGATGTT
75 AAATTTATTAAGTTGAGGAACCAAGCTTTTCCCTCTGAGTAGTTGTTGGGTTTTAAAGGCTAAATTTGCTTCATCATGCCAAAG
TGAAGTATGCATAAATTAATTAGTTAAACCTGAGAAATACAGACTTTTCCAGTGAATCTTTCAAGGGCTGCTTAAATTTCT

[illegible]

CCAAAGTGGCATTGTAAGTTTCTGAATCTGACTAAATGCAGAGGTGATTGTGAATAAATAACATTAAAGGCTTTAGTCAGCAAG
ATACAGTACGAGTGAGTGGAGCTCATTAGAACTAGCCGTGGACCCAGATATGTCAAAGGGGGTTTGTGAGAGGTGACCACGC
AGTCTTCATAAATTCCTCATCTCTCCACAACATATCAACACATAGGAAGATGTTATTGGAGAAAAAATAGTTATGTTTAAAA
5 AGCTTGCAAAAGAAATTAATCAAAATGAGCTTCATGGACCTTGTAATAATGCTCCAGGCACATGTAATGCATATGTAATAGGCAT
GCGTACCGATGTGTCATATGGACAAATAGAAAACCCAGAGTTAAAGTTTCTGCAAAAAGACAAACCTCTTTCCAAATTA
TAGAAGGCTTATTGAAATATAAACTTTCTCGCAATACAGCAAAATAACAAAGATTGGACAAAGGTTTCCAGGTGCTACTGTTGAAA
CTGCAATGGGAGGTAAGAGTATTGCTAGCTTCCCAATGAACACAGAAGGGGAAGTTGCATCATTCAAGATGCTTATCCTTTAGG
10 ATTTCCAAGTTTAAAAATGTAATATTTCTATGTAAGAAAAACCAAAATTTCCAAGTTTTCCTAGTACACCTTCAAAATCATTCTAC
ACCTAAGAAAAATAAATACTAATTTTTCTTAATGAGGCTTAATAACACCTTTAACCATTTTAAGAGACGCTAAGTCAATACA
ATGTGACAGGTCCCTTCTGGATATTTATTTTCTAAGCACAAATTCATTATACCGAAAAACAGTGGATGAAATACCTAGAAAAATC
TTTTCTGCTAGCTGGACCTCTCTTTCCAGATTTACCTAAGAGAACTTACCAGGAATGGAGATAGACTTTTACTTCTAAGTAGATT
TAAATTTAACACCAATTTATTCATCTAGTATTTCTATATGGAACCTAACAGCTTCTATAGGACCTCTACAAAGTGCCAGAAATAT
GATCTCATGTGTAGTAATAAATTTAAATGTGTTTTCTTTACATATTTCTATCCCTCCGTATTTTCCCAATCTCTCTTTTTATG
15 ACTCCCACTCTCAGTTTCTAAATCACTTGCTCCAGCTCGGAGACCCAGGGGCACTGCCTAGAGAAGGAGCTTTAAAAAAA
ATAAACAGGCTGGTACAGTGGCTGATGCTGTAATCCAGCGCTTTGGGAGGCCAAGGCAGGCGGATCACCTGAGGTGAGGAGT
TTGAGACCGACCTGGCCAAACATAGTGAACCCCATCTCTACTAAGAAATACAAAAATTAACAGGCGTGGTGGTGGGCGCTGTA
ATCCAGCTACTCGGAAGCTGAGGACGAGAATGCTTGAACCCGGAGGCGGAGTTGCAGTGAACCAAGGTGATGCCACTGCA
CTCCAGCTGGGTGACTGAGTGAGACTCCAGCTCAAAAAACAAAAACAAAAAGCACCATACTCAGAGCTGCTAAGTAACT
ATGCAAGTTGAAGCCACACACTTCTTGCATGATTCTATTTTAAAGATTGGAAGTAGAATTCGTATTGTTGTTGTACTAAT
20 CCAGTGGTATACCTGGAATTAATAATGGTACTAAGACCTAAGGCGTTACTTTCTTGCAATTATTCTAAATCAGAGTGTGATTAG
AGAGAATACTCAAAGGTAAATAGTCAGATAATTTATTTTATGTAAGTTTAAAAAGAGAAAGAGATTGATTTTGTGAAGAGTT
ATAATTACATTCAGTATGTACCTTTTGTGCATTGAATAATTTTAGATTTTCTGAAAAGGAAATATTGATGTAATTCAGCTCTCAA
AACACTTGATGCCATGCCTTTCTCTAGTGTATTATGTAAGCAAGTGGTCAATTGTGCTGCATCAGAGCTATGACAAGTTCTT
CTATATTAGGTGGGCATCACTCAAACTTTTCCATAGTAGACTCCAGTGGTATACCTGGAATTAATACAAATTTTAAAGTACTAAG
25 CTATGTTGATTTATTGTTAATTTCCAGTGGTAATACAATTCAGTGGTAATACAATGATTAATTTCCAGGTATACCTACCCTG
GAATTAATACAAATAATACACATAGCTTACTACTCAAGTCTATTACAGCCATCTAAATAGCTAATCAGAAAGGCTGTATGCT
GAAACCCCAAGAGTCACTCATCTCTTTCTTAAAGCAATTAAGATTGTTGGCACTTTTCTGAATCCGAGTTGTGTCAGTCTTCA
CTGTACTAAGCTGGACATCTTAAGGCTGCAGGTTTAAATATTACACTGCCCCGACTCAGTTGGTAACCGCTAGCAAATCATCTC
ACCCAGTTTGTGCTTTTCTGAAAGAGCTGAATTTGGTTTCATGATCACTGTTTGGTGAAGAGACAGTCCCAACAAATGGTGC
30 CAAAGCAAGGCCAGCTTTTAAACAGCCACCACTCTGAGTCAAGGCATCTACCTTCAATCAAGAGGGAAGATACAAAGT
TTCAAGACAGTCTTCACTTGCACTGAATCTGACGGGCTTACTCAGCCACTTTCCACTACCTTTCAACCTAAAAGCCAAGAAA
AGCAAGGATTGGAATTTAAAGCTGTACTGTTATAGGTGTTTATGGGTTTGTGTTAGCATTGTTGTTTTTAGGGATGAGGGGTG
TACTGGAGTGAAGGGGAGCTGTGTTGCTTTTGTAGTTTGTAGTTAGGATTTAAAGTTAGTATGGGTTTCAGTTTGCATTTTAAA
AATTAGAAATGGTAATGAGCAAGGTGGCAGAAAGAAATAACAAAGCACATTTTCTGAATAGTCTCCCTGTCTTCTGTGTTGAGAT
35 TCTACTCTGACTTCCCAACCCGGCTTCTCTCCCGCTGCTCCCTTCTGAGGTGCAGTGTAGAAGTTCAATCTCAGGTTTCTCTCA
GTTTGCAGGACGAGATGCTGCCGCCAGGCCAAGGGCAGTTAGTCCAGCTCAGTGTAGTGCAGCTTCTTGGCCCGAGCTGCCGAG
GCTGAAGCTCCTCAGCAGTTTCTTTCTGAGGCTGCTTCAAGTCTTCTCAGGGATTTCACAGGCACGGACGTTTCTGCTCAAAA
CTCTCTTAACTGCTGACAAAAAATAAGTACCTAAGTACGACATAAGTGGTACACCCACGAGGATAATTAGGATTGATGTGC
TCTTTTAGAGGCACAGATCTCAACCTCCCTTACTAGTGGCATTCTCACCTGCTCATGTGGTGCCCACTGTGGCTTGTGCTGGC
40 ATTGCCACTGCTTGGAGTGGGAGATTTCAAAGTCAAATGAAGGCTGATTTTACATGGTGGAACTGTGAGGACTGTGTGGA
GCTCTGTGAAGGAATTAAGGATGGCATGAAGTCTAGTTTATGTCAGTGTCCCTGTTTATGTTCTTCTCTGACTATTTCCACG
CCCCCTCTCAGATTTTGTAGGCTTTTATAGCTCTAGTAATATATCAGCAGCATGGAGTCTATTTTATCTCTTCGTAATGTG
TGCAAGCTAAGATGTCAAACCATAAAGGCCCTTTTATAGCTGTACCTTGCATGCACAGTTTGAAGAGTGTGATGCAGGTTCA
GAGATGTTGCATTTTGAAGTGAGACAGATGAAAAGTGGAAAACCTCAATTCACCACTTAGCTGCGTGAACCTTCAGTAAGTCTTT
45 ATCATCTTGAACCTTTAGCATTCTTCTGTGAAAAAGGATGCGGCTGCTACCTCATAGGTTGGCAGCATGGAACCTGATTAGT
GTCTGGGTTCAAGCCCTTTCCACAGCAGGTGCCCAAACTCTAAATATATATTTCTAGCTTAAATGTCACTGACCTTTCAATTT
CTGCATTGCCCTTTATCCAATTAGAAACGGAGTAAAAATAAATCTTACCCTGTAAGTCACAATAGGATTGTACAAAAATTAGC
ATGTGAAGAAATGATACGGAACCTCACTGTCAACAAAAAATGTCCTAGACTTGGCTAATAATATAAATACTAGCATTATT
50 ACTAAGCACTTTCTGGGAGCTGGTCTCTAGGTGCTTTACATGTAACTTCAACACCTCCACTGACCCAGTGGATAGATATTCTTG
TCCTCCACTTAAATAAGGAGGACATGGAGGACAGTTAGATAACTTAACAAAGTCAAGTTAGGAAGTTAGTCAGCTGGATTCAA
ATTGAAGCATCTGATCCAGAACCTACAGAAATATAAATGTCTATCAGGCAGGAGCATTACATGGCTGAGCTGCCCGAGCTTC
TAGGCAAGGTTGTTCTCTCTTGTCACTTCTATTTGAAGTTGGGCCCTGAAAGCGGCTAGATGGGCCGCTCAGAAAGGCGATGCG
AAGCTGCAGTCCCTTACTCAGCTACGAGTTAGGAGCATTGCTTCAAGGGGAAATGGCCCTCAGCATGTTTAGGTGCTCCGATA
CCATGGTACAGTTTTATGGCTCATTAATTTATCTTAATGAAGATAAGTTGGGAGAAATTAGAGTTGTGAGAAAATGTGTTGTT
55 TTCTAGTCAAAATTTCTCCTGTAGTTGTGATGAATGGACAAGATGGGAGTAACTGGGGATGTGGTAAGGGATAATAATAAATAAT
AAAGAGCATATTTGTAGGCCCTCAACAAATCTAGTGTGAAGGAAGAACATATATAGGCATGTTAGACATATGAGAAATATCAT
AATACATTTTATGGTAAGCTAAGAAGAACAGTTATGCAAAATTTCTCTACTTTTATGAACCTATTATTGATTACCCAGTCA
TTTTTCCATTGCTACCACTGCATAAAGCAGAGGAAGCCAGTGCAGTCAGAACCCCTTATTTATACAGTAAAGGCTATTACCGACC
AAGTACTTAGCAGCCAGAGAAATCTTGGGTGTAAGAACAGAACTGGGATCTGAAGAACTTAGAATATGTCATTTAAAGAAATATGAT
60 CACTGGTATGTACTAAAGTGTCTCAACTTTTAAAACTTTAAATCAGTTGACTGAAATTTACAGTTATTAACCTTAATCTTTT
TTTTTTTTTTTTGAAACAGTGTCTCACTGTGCAACCCAGGCTGGAGTGGCGGATCTCAGCTCACTGCAACCTCCATCT
CTTGGGTTCAAGCAATTTCCCACTCAGCTCCCACTAGTTGGGACTACAGGTGCAGGCCACCATGCCCGCTAATTTTGTAA
TTTTTGGTAGAGATGGGTTTACCATTGTGGCCAGGCTGGTCTCGAACTCCTGACCTCAGGTAATCCGCTGCTCAGCTCCCA
AAGTGTGGGATTACAGGTGTGAGCCACCGCTCCAGCCAATTTGTTAGTCTTTGGTACGGTGCCCATGAGTCACTCAAACTCATATG
65 TGAAGTTTGTGAAGAGAAAAAATAGAGTAGATTGATTAATGACTATTAATAAGCTGGGATCTACGAATACCATATG
TAAAGAGCAGCAGGCACTGGATAGATAAATGGTCTAAGAGCCTGGACCTTGTGTAAGATAATATACATGTAACATGTTTGTG
AAAATGGAGTCTGAAAGATGAAAGGTGATCTTTCCATATTGACTACGTGACTTAATTTGCTCACTTACTAGGCTGAGAAGGGGA
GCAGAGGGGATGTGGAGAGGGAAGAGGAGGGAAGGAAGGAAGGAAGGATAGAGGGAGGAAGCAAGGAAGGGAGGGGAG
AAAAGAGGGGAGGAAGGAAGGATGTGGAAAGGACGGAAGAGGGGAAAGGATGATTCAATATCTTTGACTACTAACATATGCGCTA
70 TTTGGGGAAGTAGACGATGGTGCATGGAGTCTCTGAAAGCATCATATGAATGTTTGAAGTGTATTGCCCCACAGTGCAGGTG
CATTTAGTTATGTTTAAAGATAGGTGGGCTAACTCTGAACCTAGGGATTCCCAAGTTTAACTGCCTTATGAAGTTTGAAGTTTGA
ACTTAAGTTTCAAGGAAGGAAGGAAGGAGGAGAGAGGAAGGAGACGGCACTGCAGGTAGAGTATCCCACTGCTTCACTACC
TCTTCTGAAAGGCTGATGCAACAAATGCGACTGAAAGGCCAAAGTATGGATACGTTTCAATTTATTTCTAAGAGTTCAATTTAA
TAACTGTCTGAGACTGAAACCATTGACACAGCAGAGCTTCTAGTAATTAATTTCTGAGATTCCCAAGGTGGAAGTCTTAGGAA
75 TACTGCTGAAATGACAGTGCATTGCTGTTGAGGTAAATTTCTTAGGAATTTCTCTGATTCTGATTTCTATTTCTAAAAATTTT

1031

TTTTGGCTTCTGTGCTGGTAGGGTCTCCATGCATTGTTGAGAGAGGGAACATGTGTGCTTGTGAGCACAGATGGTGGATTAT
 ACAGGGGTGAGGAAAGGTGGTACCTCAGAACAGTTGAGCAAACCTTAAGTTTTTTTTTTTTTTTTTTTCTTCTCCAGCCTGT
 TGTITAGGCCTGAGCAAATAAATGGGAGTTTAATTCAATTAGAGCCTGGCTGTAGTCAAGTGCCTCATGACAGAAATATTCAATAT
 TTTTCCCTCACATTGTTGGTTTACACATCACTGACTCCCTTCTTTGTAAGTCTGTTTAGAGTGGCCATAATGTGTTGAGCTTT
 5 TGTGCTGGCATGTCACTGTCCCTTTCACCGTGTCTGGTTTGTCAATTGTGAGGTGCAATGATGCTGTTTTGAAACAGGGTCC
 TAGTCAGGGTGTGCTATGTGAGTAGGGTGGCTGCAGTTTAAACATACTACACAGTAAATATGTCATTAGCCCAATAGACCTGA
 ATCTACTGCTAAGCCTTAAGAGAAATCCTTGGGTAGGGAAGTGAACCTTACATGCTTCTCAGGTATTAGATGTAGCTTAAAC
 TGAGATTTCAAAGATAAATCTGGTCAGGGCAGTATGAAGAATTGGACTCCATTGCATGATCCCTTTCAGGCATTCTTTGGGGTA
 10 AGAGGCAAGATTGCTGAGATTAGAAATTTTTGTCATGTGATCAAGTTTGTAAACGCCATACCTTTAAGCCACAGCGATCAGGAGAA
 AGCTACTGATGAAACCTCTACCACAAGCAGATCTCCAGCCCCCTACTTCGAGCCACATCTCTTAAAGACCTATGACTCTATT
 CCCCCTCAATGATTCACTTCTCCCCATCCACTAAGATCTATTAAAGATGAGCCACACCTCTTGCTACCTTTGAAGTAAATGTTGTTTC
 CTCTGGAAGAGCTGTTCTTTCCCAATTATTCAGCTGATGGAGTGAAGCATTACGGTACCTCCATGTAAACATTCTTAGACTCAAG
 AATTATTATTGACTTCAGTAACTGCAGAAAACCAAGAAAGTCAACAAATAGGTCTGTTGGATGGACAAATATTGAAAGCAATTA
 15 TTTTATGGATAGGCTAGAAGTCCAGTCTCCTTTTTCATGGAAGCATGGAATGCCCTTTTGAAGAAAAATATTCTTTAAGAGACA
 AGCTGTTGCTACTTCAGATGAAGGTATGGGTTTCATGCTAAGGTTTGTAGGGGAGGTGGTTAAATTCGTGGGACTACAATAGCTA
 AAGTGTATTTCAGTTATATCTGTATCTTAGAAAAATGTACAGTTACAGACAAGGTTTAGGGTGGGGCACTAAAAACATCAGAGA
 AAAATTTTATAGTTTCTATTCTGTTTATTTTACAGCATTCCAACGTACTCTGGCAGTTACTGACTTTACACTTTTAT
 GGGCTTTGAAAGTTGTGTAACCTTTTCAGAGGAAGGTGATAGACACAATATCTATTACACAAGGACACATTCCCTTTCTTTAT
 20 ATTCCGTTTATTCAAGGTTTATTTCGAAGGTCTTATTACTATAAACTTAAAGCTAGACAAGGTCTGCCCTCATGTCAGATAAAA
 AAAAATACCAAAACAATTTGATGGCTCAGAAGCTTATTTTTCATACTCCAGGTCTAAATAAATTACAGTTATTCTTACATTC
 CTTTGAATATCCTTCAGGCATGATAGTGAAGCATATTTTCTGTAAAGCCCCCTTAATACTTTCTTCTGATGGTTGTATAGAGC
 AAGTGTGTAATGATCGTGGATTCCAATAATTAGAGAGAGTCTCTAAATCTTTTCTCTTTGACATATTGTTGGAAGACATA
 TAGTCACTTGATGATTTATGAAAGTCTGTGGAATATTGGCAGTAGATGTACAATATATATGAAATTATTGTGTATAGCAGTTG
 25 TTTTGGGGTCTTCCCTCAGCATGCCATCATGCTAGGCTTGTGATGAAGGTGCTGTTAGACTTTTAGCCATCAAGAGGCTATT
 TGACTGTGTTCTGGAATATAGCTAAGTATTATGCTCTGGATTGTAAAGCATATTATAGATGTTGACAGAAAGTGAAGCTGAAAAA
 ATTTCTAAAGAGTAGAAATACTACAAAACCTCAATAATGAAGGAGCGGTGAGGGGCTGTATGTTGAAACATCAATCAATG
 ACTAGTTTCTTGGTAGGAGTTAAGTAAGGTAAATCAAAACCTTATGAGTCTAGATATACAGGAAAAACCTGATGTTTACTCT
 TTGTAATAAAATAAACAGATGTCAAGTCTTGGGAAATCATAAATTCAGTGAGAACACTGTGACCTAGAAATACCGTGTCTTCTT
 30 GAAAGAAAGTGAATTTACTGTTACAAATCTTCGACCAATATCTGTTTATAGGATAGCTTGACAAAGGGAGGGTCTGCTTTTAT
 TCTTATTGTCATATGTTTATATTTTGTATATTAGGAAGAGGTTTGGAGGGGAAAAATACATATCTAAGATGTTATTACCTGCA
 TGTGGAGCCTATCCAGAACCTCAACAAATGTATGGAATTTGAACCTTTTGAATATCACCAGCATACTGAAATTTGAAACCTC
 TCCAGGTACAGGGAACCTGCTAATTTTCAGAGGGAATGAGTGGCTGCCATCTTCCAAGATGCTCTGTAAACAGGAAGTTG
 GAGGAGCCTCAGAACTGGCTCTCCTCAGTCAACCATGGCATTGCAAGAAATCTGCTCTCAATTTTATTAAATGCGTATTTTT
 35 TACATAGCTAATCTGAAATGGAACATTTTATCCCTATCTAGAGACTGCTTTGTTTATCAGCTGACATTTTACAACCTCATT
 ATTTATAATGCAAGTTTAAATGCCCTCGAATGTTCTGGGATAAAAAATTAAGTGGCCAAAGCTAGTTTGTATAAGGCTGACTATA
 GTATGTTAAACAATAATTTTATAACAATTTTGTATTGGATAGCACATTCATCTGAATATTCAAATGGCAGTGGTCCCTTCT
 AATGGCATTAAATTCATTCTGTCATCCCAAGTAATAAAGTTATTCCTATTTTAAATGGAGAAATCAAGATTCATGCAATTC
 AGTGACAGATGTTCAAATCAGAAAGAAATCTCTGTTGAGTTTGTCTTTGCCCTGTAAATACGTATTGTGCTAGGCTCCATT
 40 TTAATAAGAAATGAACCTTGCAATTTAGTCTTATGATCTTACCACCCCAAGCACGAGGTAACAAGGTAAGTGTGATTTAAAA
 AAAAAAAGTCAATGATAAATCCCCCGGATGGGCAAGGTCACTGGACAAAAATTTGAAAAATAGCTGACTCTCTCCCTCA
 GTAGCATACTTGGAAATGAATTTTGTGGGAAGACAGGAGGAATAAAGGCTAAGGTTGAGGAGAAAGTCTTAGAAGGTCT
 TCCGACACTTGGCCATGTAAGAGCGTTGTAAGAAAGCAGGCCCCAAGGCCCTTAATCCACTGGCTCAAACATAATGATCTCT
 AAGCATGTGAAGCATAAGAGATTAGGAAACCAATGATTCATAAATTCAAAAACACTCTTTTCTTTTAAAGACAG
 45 GGTCTCATTCTGTTGCCAGGCTGGAGTGCAGTGGTGTGATCATAGCTCACTACAGCCTCGACCTCCAAACTCAACAACTCTCC
 TACCTCAACCTCTGAGTGACTGGGACTATTGGCATGCAACACCATACCTGACTGATTTTATTCTGTAGAGATGGGGCTTTG
 CCCAGGCTGATCAGAACTCCTGACCTCAAGAAATCTCCTGCTTGGCCTCCCAAGTGTGGGATTACAGGTGTGAGCCACCAT
 ACCTGGCCAAAAGGACTTATTTAAATTTGAAGTCATATTACCAGCAGAGACATTTTAAATGAGGTTACATGCTGTGTACGT
 50 CTAAGCTGAAGGATTAGGCGATGCTCTCTCATCATGGCTCTCTACTTGAGGAAGCATTTGCAAAATAATTTCTAAGTGAAGGCG
 CAACACAAAAATGTGACTGGCACAAGTTCAAATCTCTTCTTCTCGTAGCCACCACACATTGCGAGCACCAGAGAAAGACAC
 AGACACTGAAACAAATGGTATTTCAAGTATATACAGTATACATCACTTGCATTTCATGTTACTGTTTATACATCACACAGTGC
 CATTGCACATACAACTTTGAGGCTCCTATGACAACCTCATAAACAGGGAACCATTTATCATGATTTTACTCATTCTACCAAGCT
 TCCTTGGATGATAGGCCAAGGCCACAGCTGGTTACAGTGTGGTCTGGGACAAGGCAAGTCTTCAAGCTCATAATTCTGTGAAC
 55 TGCCTTTTATCTCTATTGTTTCCAACTATTGAGGAAGCATGGGTGATTTGTAGATTCTGGTAAATGATCAAAATGTAGGCT
 TCTATACTCAAATTAAGGGATCCATGAAAGTAAACATCATCAAAACAATTAATAAAGCAACAATCTCCATTTTGTGGCAT
 GAAATCCCAAAAGTCCAGGATTTCCATCCCTTACTCTGGTCATGTGGGTTAAACTTAGATTGCATTCTGCACTGGGAAT
 TGTATTATCATGTATGTTTGTGGCTGTTGACACCTAAAGACATGCTTTCTGGTACCGGCTTGTACCAACTAGCTGTACG
 60 GCCTTTGACAAGCCATTGACCTCACTGTGCTGTATTACCTCCTTTGTCAAAGAGTTGACTTCAAGTGTCTCTGGAACACAA
 TTTTGTGATTATTTCTCCAAATAATGTAAAGCTTCTGAGGTGAGAAATGGCACTTCTCTCTATCTCTGGAATTTGCCATTG
 TGGGTATTAAATAATGTTTGTATGATGGCATTGAACGATTTATTGGCACGCTTGAGTAGAGTTATAGGAATCATTATTGGCTGCC
 TTATTAAACAATTAGCTGTCTATAAGCTGCATATGTAATTTCTTTACATCAATAGAGTTTCTGCTTCTGGTGAAGACGAAGTATT
 GCCCCCTCAGATCAGTTCTTCTGTATGTTAATACATTAGCAACTGATATCTTATTGTACTGTAACTGACAGAATAATGTAGAGAA
 AGCATATAAGTAGGAAAGGGGTAGTAAGTAAACATTGTATAGGGCATCTTCAAAACAACAGTTCTGCTATTTCAAATGTCAAGC
 65 TAATTATCAGCAATGTTTAAATGCTATGATAGGCCATTTTGTCAAATGCTGAAATTTCCAGCAGGTATGGACGTTATAAAATGT
 CAAATTTGCTACTATTCTATTACATGTCAACAGACACAAAAATCTGAAATAAAGTTATATGTATAGGCAAGGAGAGAAACC
 ATTATTGTTTGCATATGACTGTAAATTAATTGGCATAGTGATATAATTAGAGTATTGTTTACTTGAAGGAGAGTAGAGAG
 GATTTAATATA

HUMAN SEQUENCE - mRNA

GCGCATCAGTTTTTACATGATGCTCAGCTCAGGGCGCTTCAATTATCCCTCCCCACAAAGATAGGTGGCGGTGTTTTCAGGGTC
 70 TCTCGTCTCTCTCTACAGAAAAGAAAAAGAAAAATGTATTAGAAGAGGCGTAACACGTGAGTCCGTCGCCAGGTTTGTGTTT
 CCTGAGTGGCGAAAGAGATCAGTTCTAACCCTGCTCTGAGGAATAACGGTCTCGCTCCGACACTCTTGGCGAGGTTTGTGTA
 CAGTTTGTCTCGGGAGCTGTTTCTCGCTTCCACCTTTTCTCCCCACACTTCGCGGCTTCTCATGCTTTTCTCTTCACTT
 TCTGGCCAAAACACAAACAAGACTTCGCAGATCGAGCTCGTGTGCTGCCAAGCAGGGCGCCGAGTCCATGCGAACTGCCATCTG
 75 ATCCGCTCTTATCAATGAAGCAGCCGATCATGGCGGATGGCCCCGGTGCAAGAGGCGCAACAAAGCAATCCAGGAGGAAAAAC
 GTGGTGAACATGACAAATGATGACACAGGTTCTGAAACAGATGAGGAAGACAAGCTTCATATTGCTGAGGATGACGGTATTGCG

CAACCTCTGGACAGGAGAGAGTCCAGCTAGTGTGCCAACCATGAGTCTCCACACGTGAGCCAAGCTCTGTTGCCAAGAG
 AGGAAGAGGAAGATGAAATAAGGGAGGGTGGAGTGAACACCCCTGGCACAACAACGAGATTCTACAAGCCTCTGTAGATGGTCCA
 GAAGAAATGAAGGAAGACTATGACACTATGGGGCCAGAGCCAGGATCCAGACCGCAATTAAACAATGGTACAGTGAAGAATGCAAA
 5 TTGCACATCAGATTTTGAGGAATACTTTGCCAAAAGAAAACCTGGAGGAACGCGATGGTCTGCACTCAGCATCGAGGAGTACCTTC
 AGCGCAGTGACACAGCCATTATTTACCCAGAGGCCCTGAGGAGTGTCTCGCCTTGGCAGCCAGAGGCCAATGGGCAAGAGAA
 AATGACCTGCCACCTGGAATCCAGATGCTTTTGCCCAACTGCTGACCTGCCCTACTGCGACCGGGGCTACAAGCGCTTGACATC
 ACTGAAGGAGCAGATCAAGTACCGCCACGAGAAGATGAAGAGAACTTTCTGCGCTCTCTGTAGCTACAGTTTGCTTACCGCA
 10 CCCAGCTCGAGCGGCATATGGTGACACACAAGCCAGGGACAGATCAGCACCAAAATGCTAACCAAGGAGCAGGTAATCGCAAGTTT
 AAATGCACAGAGTGTGGCAAGGCCCTTCAAATATAAACACCATCTGAAAGAACACCTGCGAATTCACAGTGGTGAAGAACCTTACGA
 GTGCCCAAATGCAAGAAACGTTTCTCCCATTTCTGGTTCCTACAGTTCGCACATCAGCAGCAAGAAATGTATTGGTTTAACTCTCTG
 TAAATGGCCGAATGAGAAACAATATCAAGACGGGTTCTTCCCTAATTTCTGTTTCTTCTCTCTACTAATTCAGCCATTACCCAG
 TTAAGAAACAAGTTGGAGAATGGAACCACTTAGTATGTCTGAACAGACAGGCTTACTTAAATTAAGAACAGAACCTAGACTT
 CAATGACTATAAAGTTCTTATGGCTACACAGGGTTTAGTGGCAGTACTGCTTATGAATGGTGGGCTTGGAGCCACAGCCCTT
 15 TAGGAGTTTACATCACTCTGCTCAGAGTCCAATGACAGCTTAGGTGAGGATGGAAGCCCTTTACTTGGGTTTCCACAGTGAAT
 AGTAATTTAAGTGAAGTACAAAAGGTTCTACAGATTGTGGACAATACTGTTTCCAGGCAAAAAATGGACTGCAAGGCTGAAGAAAT
 TTCAAAGTTGAAAGGTTTACATGAAGGATCCATGCTCTCAACTGAGGAAACAAGGAGTTACTTCTCTAATATTTCCGCTGTG
 GTCTTCCGCTAGTGTAGTCAATATGGTGCCACTAAAAGTATTATTGACTATACGTTGGAAGAAAGTCAATGAAGCCAAAGTGGCTC
 CAGAGCTTGACTCTGACTCAAGGAGACAGATCAGTAATATAAAGAAAGAGAAGCTACGTACTTTAATAGATTGGTCACTGATGA
 CAAAATGATTGAGAACCACACATATCCACTCCATTTTCATGCCAGTTCTGTAAGAAAGGTTTCTGCGCCCATCCCTTTGTCAT
 20 AGCATGAACGTTACCTTTGTAAGATGAATGAAGAGATCAAGGCGTCTGCGAGCTCATGAAACATAGTCCCCAACAAAGCCGGA
 GTTTTGTGATAATAAAGCCCTCTCTGTCTGCTGACTCTGAGTCTGAGAAAGGAATGACAAGCCCATCAACCCATACAGGACCA
 CATGTCTGTACTCAAACGATATGCTATGAACATGGAGCCCACTCCGATGAACCTGCTGAAATTTCCATTGCTGTGGGCTTCTC
 CTCAGGAATTTGTAAGGAATGGTTTGAACAACGAAAAGTCTACAGTACTCAAATTCAGGTCCTCCATCCCTGGAAAGAGCTCC
 25 AAGCCGTTAGCTCCCAACAGTAACCTCCCAAAAAGACTCTTTATTACCCAGGTCCTGTAAGAACTTATGACTTCCATACATC
 ACCATCTATAGCAGAACTCCACAACAGTGTACGAATTTGTATCTCTCTCAGGCTAACAAAACCTTCCCATTTTACCAATATTA
 AACCAAGTTGAAAGTTTGGACCACTCCAGGAGTAATCTCTCTCCCTTAAATCTTCTCTCCATCTTCTAAAACTCCACAGT
 AGTTTCATACCTCCAAACAGCTTCTCTTCTGAGGAGCTCCAGCTGAGCTTTAGACTTGTCTATTACCAAACTGAAAGAAC
 CAAAAGTATTATAGCCACAAGAACAAAACAAAAGCTAGTAGCATCAGTTTAGATCATAACAGTGTCTTCTCTCATCTGAAAAC
 30 CAGATGAGCTCTGAACTTGAATTTTATCAAGAAAGGAAATTTCAAATTCAAATAATCTGGACAACAAAAGCACTAACCCAGTGTTC
 AGCATGAACCAATTTAGTGCCAAACCTTTATACAGCTCTTCCACCTCAAAGCGCATTTCCCTGCTACTTTTATGCTGCTGCTG
 CCAGACCAAGTATTCTGGGCTACGACCATACCCAGGATGGATCAGATGAGCTTCTTACCACATATGGCCTACACCTACCCAACTG
 GAGCAGCTACTTTTGCTGATATGACAGCAAGGAGAAAGTACAGCGGAAACAAGGATTTGAGGAGAAATGCTGATGGAGCACA
 35 GACTACATGTGAGGCTAGATGATGACAGACTCCGACTCTGTCTGTCTGCGAAAAGATCAAGAAGACAGAGAGTGGCATGTA
 TGCATGTGACTTTATGTGACAGACATTCCAGAAAAGCAGTTCCTTCTGCGACATAAATACGAACACACAGGAAAAGACCACATC
 AGTGTGAGATTTGTAAGAAAGCGTTTAAACACAAGCACCCTTATCGAGCACTCAAGGCTTCACTCGGGCGAGAGCCCTATCAG
 TGTGATAAATGTGGCAAGCGCTTCTCACACTCGGCTCGTACTCGCAGCACATGAATCACAGGTATTCTACTGCAAGCGGGAGGC
 GGAGGAGCGGGAAGCGCGGAGCGCGGAGGAGGCACTTGGAAACCCAGGAGTGTGATGAACCGGCTTACTTGC
 40 AGAGCATTACCCCTCAGGGGTAAGTCTGACTCGGAGGAGAGGAGATGATGCGGAGGATGGCGAGAGCGAGAGGAGCAGAGAAA
 GAAGGCGAGGATGGCTACGGGAAGCTGGGAGAGGATGGGAGGAGGAGTTCGAGGAGGAAGGAAGAAAGTGAATAAAG
 TATGGATACCGATCCCGAAACGATACGAGATGAAGAAAGAGACTGGAGATCACTCCATGACGATAGTTGCGAGGATGGGAAATGG
 AAACCAATCAGACCACGAGGAAGACAATATGGAAGATGGCATGTAATAAAGTACTGCAATTTAAGCTTCTTATTTTTCAG
 45 TAGTATTGTACCTGCTTGAAGAACTGCTGTGTTAAGCTGTTTATGCACTGCTGACGCTTCCAGGAAGCTGTAGAGAGGGA
 GAAGGGGCGGTTTTCGCAAGACAGATGTAGACGGAGTTGGAGCTGGGTATTGTTAAAGTCTGATTAATGATGATGATGATG
 GTTAAGGCTTAAAGTGTGTTGAGAGCTAATCTGCTGTTTAAAGCAATTTATACTTTAAGCACAACAGAAAATTTGTAAG
 AATGCACTCTACTTATGATCACTACAACTTTAAAGAACTATGCTAATTTATTAATACATTTTAAAGAGGTGCCCGCACTA
 50 CCACTACAGTATTTTATATTATTATTGTTTCTTCTTAAATTAAGTGTGCTGCACTACAATGATCAGTATGATGATGATG
 TCTGACTTTCTTCTGCTATTTCATCAATTTCCATTTTCTTCTTCTGCTTAAAGTAAACACACAATTTAGGCTCAATTTTCTT
 TTTTCTGTAAGGAACCTTGAAGTGTGATGATGTAATTTAAGATACCGAAGTCTTAAAGTGAAGCTGGAGCTGAGGAAAAGT
 AAGATGAGAAATAAAGAAAGCTTTGTAAGGTGTTTAAAGCCCTTATATGCAACCTTTAATCTGTTTCTGCAAGTGCCAT
 55 CTTGTACAGTGTTAAGAGGGTAACATGGGTTACCTTTGCAACAGCTTCAAGTGTAAAGCTCACCTGTTCTTTGAAGCACCCTATG
 CAGTATTAGAAGAAATAGGACAGGTTCTTATGTTTACATATGTTTGTGCAATTTTCTGTACTTTTGTTCATTAATTTGTG
 AGTATTACACCAACTGTTTTGCAACAAAAAATTTTTTTCATTTCAATTTTATTTAGGTCAAATAACATTTTATTTAGTGGC
 TCAATTTATATTCTTAATTTTATTTTATTTTATCTAGTGTAGTGTACAGTATTATAGTCTTCAATATATAGATATTTTATGTA
 60 AAGGAACATGACGTTGATCATTGGGCAATTTACGTAAGAGAGAGGATTTATGTTGTTTGAACATTAATTTGTGAGATGGG
 ATTTTTCATTTTATTTTATTTTATTTTGTGTTTTCATTTACTGGAATTTCAAATTTGGGAATTTTGTATCAGTCTTGTGAA
 ACAGTATTTTTCGACTGAAAATTTCCATTTCTCTGTTTATGCTTAAAGAGGAGGACTGTAAATACATGATGATGATAC
 65 ATGACAAAATCTTCTGAAATGTCTTTGTAAGTATTATTGAATTTCAATTTGTAATTTCTTTGAAAATGACCATGCTCGA
 ATAAAAATGTAGCCAACT

60 HUMAN SEQUENCE - CODING
 ATGAAGCAGCCGATCATGGCGGATGGCCCCGGTGCAAGAGGCGCAAAACAGCCAATCCAGGAGGAAAAAGTGGTGAACATATGA
 CAATGTAGTGGACACAGGTTCTGAAACAGATGAGGAAGACAAGCTTCATATTGCTGAGGATGACGGTATTGCCAACCCCTCTGGACC
 AGGAGACGAGTCCAGCTAGTGTGCCAACCATGAGTCTCCACACAGTGAAGCAAGCTCTGTTGCCAAGAGAGGAAGAGGAAGAT
 65 GAAATAAGGGAGGGTGGAGTGGAAACCCCTGGCACAACAACGAGATTCTACAAGCCTCTGTAGATGGTCCAGAAGAAATGAAGGA
 AGACTATGACACTATGGGGCCAGAAGCCACGATCCAGACCGCAATTAACAATGGTACAGTGAAGAAATGCAAAATGACATGAGT
 TTGAGGAATACTTTGCCAAAAGAAAACCTGGAGGAACGCGATGGTCTGAGTCACTGAGTCAAGGAGTACCTTCAAGCGAGTGACACA
 GCCATTATTTACCCAGAAGCCCTGAGGAGCTGTCTGCGCTTGGCAGCGCAGAGGCCAATGGGCAAGAAGAAAATGACCTGCCACC
 TGGAACTCCAGATGCTTTTGCCCACTGCTGACCTGCCCTACTGCGACCGGGCTACAAGCGCTTGACATCTGAAGGAGCACA
 70 TCAAGTACCGCCACGAGAAGAAATGAAGAGAACTTTTCTGCCCTCTCTGTAGCTACAGTTTTCCTACCGCACCAGCTCGAGCGG
 CATATGGTGACACACAAGCCAGGACAGATCAGCACCAAATGCTAACCCAGGAGCAGGTAATCGCAAGTTCAAATGACACAGATG
 TGGCAAGGCCCTTCAAATATAAACACCATCTGAAGAAACACCTGCGAATTCACAGTGGTGAAGAAACCTTACGAGTGGCCAACTGCA
 AGAAACCTTCTCCCATCTGTTTCTCAGTTCGCACATCAGCAGCAAGAAATGTAATGGTTTAACTCTGTAATGGCCGAATG
 75 AGAAACATATCAAGACGGGTTCTCCCTAATTTCTGTTTCTTCTTCTCTACTAATTCAGCCATTACCCAGTTAAGAAACAGGTT
 GGAGAATGGAAACCACTTAGTATGCTGAACAGACAGGCTTACTTAAATTAAGAACAGAACCTAGACTTCAATGACTATAAAG
 TTCTTATGGCTACACAGGGTTTAGTGGCACTAGTCCCTTATGAATGGTGGGCTTGGAGCCACAGCCCTTAGGACTTCATCCA

5 TCTGCTCAGAGTCCAATGCAGCACTTAGGTGTAGGGATGGAAGCCCTTTACTTGGGTTTCCCACCATGAATAGTAATTTAAGTGA
GGTACAAAAGGTTCTACAGATTGTGGACAATACTGTTTCCAGGCAAAAAATGGACTGCAAGGCTGAAGAAATTTCAAAGTTGAAAG
GTTATCAGATGAAGGATCCATGCTCTCAACCTGAGGAACAAGGAGTTACTTCTCCTAATATTCGCGCTGTCCGGTAGTG
AGTCATAATGGTGCCACTAAAAGTATTATTGACTATACGTTGGAAAAAGTCAATGAAGCCAAAGCTTGCTCCAGAGCTTGACTAC
10 TGACTCAAGGAGACAGATCAGTAATATAAAGAAAGAGAAGCTACGTACTTTAATAGATTTGGTCACTGATGACAAAATGATTGAGA
ACCACAACATATCCACTCCATTTTCATGCCAGTTCGTAAAGAAAGTTTTCCTGGCCCCATCCCTTTGCATCAGCATGAACGTTAC
CTTTGTAAGATGAATGAAGAGATCAAGGCGGTCCTGCAGCCTCATGAAAAACATAGTCCCCAAGAAAGCCGGAGTTTGTGATAA
TAAAGCCCTCCTCTGTGCATCTGTACTTTCTGAGAAAGGAATGACAAGCCCCATCAACCCATACAAGGACCACATGCTGTACTCA
AAGCATACTATGCTATGAACATGGAGCCCAACTCCGATGAAGTGTGAAAAATTTCCATTGCTGTGGGCTTCTCAGGAATTTGTG
15 AAGGAATGGTTTGAACAACGAAAAGTCTACCACTACTCAAATTCAGGTCCTCCATCCCTGGAAAGAAGCTCCAAGCCGTTAGCTCC
CAACAGTAACCTCCCAAAAAGACTCTTTATTACCCAGGTCTCCTGTAAAACTATGGACTCCATAACATCACCATCTATAGCAG
AACTCCACAACAGTGTTACGAATTGTGATCCTCCTCTCAGGCTAACAAAACTTCCATTTTACCAATATTAAACAGTTGAAAAA
TTGGACCACTCCAGGAGTAATACTCCTCTCCCTTAAATCTTCTCCACATCTTCTAAAACTCCCACAGTAGTTCATACACTCC
AAACAGCTTCTCTTCTGAGGAGCTCCAGGCTGAGCCTTTAGACTTGTCAATTACAAAACAAATGAAAGAACC AAAAGTATTATAG
20 CCACAAGAACA AAAAGCTAGTAGCATCAGTTTAGATCATAACAGTGTTTCTTCTCATCTGAAAACTCAGATGAGCCTCTG
AACTTGACTTTTATCAAGAAGGAATTTTCAAATCAAATAATCTGGACAACAAAGCACTAACCCAGTGTTTCAAGCATGAACCCATT
TAGTGCCAAACCTTTATACAGCTCTTCCACCTCAAAGCGCATTTCCCTCTGCTACTTTTATGCCACCAGTCCAGACCATGATT
CTGGGCTACGACCATACCCAGGACTGGATCAGATGAGCTTCTACACATATGGCCTACACCTACCCAACTGGAGCAGCTACTTTT
GCTGATATGCAGCAAGGAGAAAGTACCAGCGGAACAAGGATTTCAAGGAGAAATGCTTGATGGAGCACAAGACTACATGTCAGG
25 CCTAGATGATATGACAGACTCCGACTCCTGTCTGTCTCGCAAAAAGATCAAGAAGACAGAGAGTGCCATGTATGATGTGACTTAT
GTGACAAGACATTCAGAAAAGCAGTTCCCTTCTGCGACATAAATACGAACACACAGGAAAAAGACCACATCAGTGTGAGATTGT
AAGAAAGCGTTTAAACACAAGCACCACCTTATCGAGCACTCAAGGCTTCACTCGGGCGAGAAGCCCTATCAGTGTGATAAATGTGG
CAAGCGCTTCTCACACTCGGGCTCGTACTCGCAGCACATGAATCACAGGTATTCCTACTGCAAGCGGGAGGCGGAGGAGCGGGAAG
CGGCGGAGCGCGAGGCGCGGAGAAAGGGCACTTGGAAACCCACCGAGCTGCTGATGAACCGGGCTTACTTGAGAGCATTACCCCT
30 CAGGGGTACTCTGACTCGGAGGAGAGGAGATATGCCAGGGATGGCGAGAGCGAGAAGGAGCACGAGAAAAGAGGCGAGGATGG
CTACGGGAAGCTGGGAGACAGGATGGCGACGAGGAGTTCGAGGAGGAAGGAAGAAAGTGAATAAAGTATGGATACGGATC
CCGAAACGATACGAGATGAAGAAGAGACTGGAGATCACTCCATGGACGATAGTTCCGAGGATGGGAAAATGGAAACCAATCAGAC
CACGAGGAAGACAATATGAAGATGGCATGTAA

MOUSE NOMENCLATURE
ICSGNM Vdac1
Celera mCG3636

HUMAN NOMENCLATURE	
HGNC	VDAC1
Celera	hCG16588

10 MOUSE SEQUENCE - GENOMIC
TTTGTACTCTGGAAGGCTCAGAGGCTGGTGTCTTTGGTAAGAAGGGCTGTGTACCTCGAACCTGGGATATGGAGGGGTCTGATGG
TTTGGGGGAGAGGCTGAAGAGGATTTATGGCATCTGAGAGCAAGCCCTTAAGTGCATTTCTCTGCTCCCTCTCCAGGGTACTCA
GAATCCAACCAGCTTGTGTATTTATTATCTTTCTAACTGTGCTACTGTCAAGAAAGTCTCTCTCCCGAGAGGGACAAGAGGGCATTGTA
15 GGAAGGGGCAAAAGGATCCCATAGTTGGAGATGCCTGAGCGGATCCAGACCTTTGACGGTAACATTTGTGTGTATGTGTGTGTGTGTG
TGTGTGTAAATTTCCACGGAGGTGTAGCAGTAGCAAGCCGATCAGAGGCGAGTACAGACACTCTGTCAAGATAGGCAACAGGCTCAC
ATCCATACCTCTCTCTCTGACCAAACTAACAACCTAGGGATCCCTGAGGCGAACCTTCACATTTAAGAACTCACTGGGATCTCTGT
CACTCCACGTCAAGAGTAAAGCAAACTCAAGAAAGGGTCAAGTGGGCAAGCAGGAGGGGCTCCAGGGAACATGTCTGCCGTCTCC
TGCAGATGGAGTCCCGAGTGGTCTCAGTGCTCTCAAAATGTGCCAACTCACACGAGACACCATCCGCTGCCCTCAGGTGTCACTCTA
AAGCCGATATTTGGGGTTCCATATCTGTGCTGTGAGGTCAACACAGCTCCTTGACGTAGTCTAAGGGCCAGCTTGTGAAGCTTGG
20 CTCAAAGCTGGTAACCATGGCAATCTCGTTGATTTTACTGTGAAGGCCAACTCTCTAAATGAAGATCCGCTCTTAGAACAGCAGCTT
TGTGGAAGTCAAGGGGCAAGGCGAGACCTCTTGTAGACAAAGTTAAGAACTTTACTTGAATGTAGATAAAATTTCAACTCTTGCCCT
GCATTAGGCTGACAGGCGATTTCTTCAGGATGAAACCCCGAGGACATGGTCTCTAGCTGACAGACTGTAGAAGGGAAGCCGAGG
GGACTGGCTGCTGCTTGCATGCTGTAGTCACTGTCTACCTCTGATGGCATGTTGAACACCAGCTGGGGGACAGCGTCTGTGAAA
GGGACAGGCTGGACAAGCGAAGGCGAGGCTGACCCCGAGGGCAGACTTGAATCCAGAAAGGAAGTTAGCAAAAGTTGCCATTAGGTA
25 TTGAGCTCTATGATGGAAGCAAAAAGCCAAAGTCAAAAATGTGGAAGGAAGAACTTCAATAGGATAGAGGAAGTGAC
CTAGCTGGTGAGGATGTGGTTTCCGTTGGCAGAGTGTCTAGTGTCTAGCATGACAGGAAGCCACAGCCCTGGGAGATAGAGGTTAGGA
AGATCAGAAGTTCAAATCTATCTCTTGGCTACCTAATAGTAGTGTGGAAGGAAGCCCGGGCTACGTGAGATGCAGAGATGCAGTGT
AAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAAACAAAAACAACTTTAGTCTTAGCACCCCA
GGAAGCAGATATAGATGGGTTCTTTGGGTTCAAGGCGAGGCTGGTCTACACTGTGAATTTCTAAACAGCTAGGGCTAGGATAGTA
30 GACTATGTCTAAAAACAACAAAATTTCCCAAAAAACAAGAATCAAGTAATGCTTGTTCAGTCTCTTTGTTTGTGTTGTTGCT
TGTGTTGTTTGTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTTCTTCAAGACAGGGTTTCTGTGTAGCCCTGGCTGCTCTGGAACCTCACTTTGTA
GACCCAGCTGGCTCGAATCAGAAATCGCTGCTCTGCTTCCAAAGTGTGGGAGTGCAACCACTGCCAGCACTTGTTCAA
GTCTTAAGGAGTTGGGTGTGTAAGTCAAAGGACAGAGGCGAGGTACAGCTTTGCCCTTAGGGCAAAACCCATGCATCTGTTCACTTG
35 TGTAGCTGAGGAGACATGCTATCTCTTGACATGATATGTTATCTTAGCAATGATCGATTGATCGATCTCTCTCTCTCAAAT
ACACACACACACACACACACACACACACACACACACACATGCGTGTGAGCAGAGAATCTTGCTCTTTTCC
ACTTAAGGTCTCCGGTAGGAAGGCGAGCTCTGACAATTTCACTTTCCACACTCCAGCCCAAATGGAGAGCCTCACAGCTGCCAGG
GCAGGCAGATAAGTTTGCCACCCCAATAGCAGAAACGACCGCACTTACTCAAACCCCTAATCATTCCAGTGCAGCAAAATGGAGAAA
AGCCTCTGTCTTTATTAAGATTTTTTTTAACTATTTTTTGAATGTAGCCCTGGCTGCTCTGGAACCTCACTATGTAGTCC
40 AGGCTGGCTCAAATCAGAGAGTCTCTGCTGCTGCTGCTGCTGAGTGTGCGGAATATAGGCGTGACACACCGCCAGCTAAG
AAGAGATCTCAAATACAAGTGTGTGTCTGTGTCTATGCCATGAGTGTAGTGCTGTGTAATCTGAAGACTGAAGCTCGAGAT
ACAGGGACATGGGTCAAGGTTGGTGTGAATGTGACGAGGGTCTTCTAGAAGAGCAGAAAAGGGGGCTGGTGAGATGGCTCAGTGGG
TTAGACACCCCGATGCTCTTCCGAAGGTGCAAGTTCAAATCCGACAAACACATGGTGGCTCAACCACTCCGTAACAAGATCT
GACCCCTCTCTTGGAGTGTCTGAAGACAGCTACAATGTACTTACATATAATAATAATAATAATAATAATAATAATAATAATAA
45 ATAAATTAATAAATAAAGAAAAAAGAAAAAAGAGAGCAGAAAAGGTACTTAACTGGTCACTCTCAGCCTCTCTGCTCCGGATTG
AGACAGGGTCTCACTCTGTAGCACAGGCTGGCCCACTCATAGAGCGAGGAGAGCAATGGGGTTCCAGGGCGAGGAGAAAAGG
ACAGGGAGGCATCTGATGATACAAAGTTTCAGCTACACATGTTACATAATTTCCAGAGCTGTACCTGCTGAAGCGTCCATGGCTAA
CAGTCCCGGACAGGAGTGGCTGCTGCTGCTCTATTTGATGGAGTTACAATTTGAAGACCTGGGCGATCCGGTGAGGAGTTTC
TAGAGTGGTGTGATTAAAGGAAGGAAGCCCGCTCTAATGCTGGGTGTCATGCTGAGGGGCTAGCTACATAAAAAAGGAGAAAG
TGGGCTGAGCCCAACATTATCTCTCCCTTCTGCTGACTGCGAATGCCCTGTGACCCACTGCATCATGTGGCTCTTGTGATGT
50 CTTTCTGTTATGATGGCTGCTCTCTCAACTCCCAAGCCAAAATAACCTGTCTTCTTGTAGTGTCTTGTGACACAGCTGTGT
TTCAAGTAAGAAGCTCACTCATACAATGGTGGATGTGAAGTTTAAAGTTAGATGTGAAGCAGATTTTTTTTCCCTTTGGTTTGT
TTTGTGTTTGGTTTGTGTAAGACCAAAAGTTCTGTGTGTAGCCCTGGAACCTACTCTGTAGACCCGGCTGGCTGGAACCTAGAT
TCTGCTGCTGTTCTGCTCTCTGAGTGCTGGGATTAAAGGATGATGCCACACTGCCCTCTGTGCTTTGCTTTTCTGAGACAGGGCT
TGCTCTGACGCTCTAGGCTGGTTTAAACATAAAATCTTGTAGCTTCCCTCATGCACACACACTGCCAATATAATAAATAA
55 TAATTAATAATAATTTTTTAAAGTTTCTGAAGAGCAGATGGTGAACAAGATGGCTCAGAAGTTAAAGCAATTGTGCTCTTATAG
AGGACTATGGTTCAAGTCTCCAGCACTCAGGGGAGGCACAAATGATCTTAATCTGTTTCAAGGGATCTCGCGCCCTCTTCTGGC
CTCCATGGAAGATGCATGCATGTGACAAATCATCTATGTCAGGCAAGAACTATCATCAATAAATAAATAAATAAATAAATAA
CTCTTTTAAAGCTCAGAGAGGGGCTGGAGAGATGGCTCAGAGGTTAAGAGCCAGCACTGCTCTTTCAGAGTCTCTGAGTTCAAT
CCCAGCAGCCACATGGTGACTTAAACCATCTGTAATGGGATCCGATGCCCTCTTCTGGTGTGCTTTAGACAGCTACAGTGTGCT
60 CATATACACTTAAACCAACCAACAAATAAACCAACAAATAAATCTTTAAATAAAGAAAGCCAGGAGAGATGGTATGGGTAGAG
ATGCTTACTATGGGGCTAACTAGTCTTTGGAACCTACAGAGGAAACTGACTCATACAGTCTTCTCAACTGTAGCCCTCC
CCTAATATTAAATTAAGCAATTTGTTTTCAAGAGATTTCTTGTAGTTTATGTTATGTGTATGAGTGTGCTTGCCTGCATGTATGTAGA
TGTAACACATACTTGCTGTGTACCTCAGAGGCCAGAAAGATGTAGATTACCTGGAGCTGAAATACAGGTGTTTATGAGCCAA
ATATGGGTGCTGGGTCTCTGCAAGAGCGGCCAGGTTCTAATGGCTGAGCAATCTTCTTCTTGTCTCCCTAAGATCAGTCAATTA
65 CAAGGAAGTATGAGGATGTGTTGTCATCTGTACGCTTGTGTGATGAGATAGATGGTTTCTGGGATTTGTATCTAATGTCAATG
GAAATCTATGTATTAACATGTATAGTTTTTTTTTATATGCCAACCACTCTCAGGAAACAAATATTATTCATTATTTGTATTTA
TGATATACATGTGTGTGTGTGAGGGTTGTGAATGTGTGCCACATGGGTACAGTACCTACAGAGAGGAGAGGGGCGATAGATC
CTCTCAGCTGGATACAAAGGTGGGTGTGAGCTGCCCTGAAGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTATCTAATCTCAGG
TCCTCTGGTAGAGCAGGAAGTGTCTTAACTACTGAGCCATCTTCAAGCCCAAGAAAATAGATTAAAAAAGAACTCTTTAATCC
70 CAGCATTGGGAGGCGAGAGGCGAGGAGAAATTTCTAGTTGAGGACAGGCTGGTCTACAGGTGAGTTCCAGGACAGGCGGCTAC
ACAGAGAAGCCCTGTCTCAGAAAGCAAAAACCTAATCAACCAACCAACCAACCAACCAACCAACCAACCAACCAACCAACCTG
AGGACTCAGGAGGTAGAGGCGAGGAGGATTTCTATGAGTTGAGGCCAGCTTGGTCTGTCAATATAGTGAAGTCCAGGCAACCGAG
TATATAGAGAAACCTGTCTCAAGAAACCAAAAGTGGGTGGAGATATACCTTTGTGGTTAAGAGCACTGATGCTCTTGGCAAGGAC
CTGGGTTCAATCCCTTAATCATCCATGATGTTGGTTTCAATAATTTAAACACATGATAGTTTCAACACCATCAGAGCTCAAGGGA
75 TCCAAGCCTCTTCTGACCTGACGGGCGATCAGGATGCATGTGTCACAGCATATATAAGGCAACATCCTTAGTGTAAAGAA

5 GTAAAGTCTTTTAAAAAATAATCTTTGCTGGGGATGATGGTACATACCCATAATCTTAACAGTTAGGAGGTGAGGCAGGAGGAT
 CACGAGGAGTTAGTCAACTTCAGCAACATACCAAGACTATGCCTTAGAGATTGAATATACTCACAGGGCCCCAAGTATAGGATGGG
 CATCGCTCGCCCTTGTGGGGCTGCTATAACTTGCCAGCAGTCACTACTGTGGTTACAATAATGTGGATAGCGTTATAATTGCTCC
 CATTAATATTATGAATGAAGATTCTCCAGAGGAAGCCTCTGAGACACTTTAGCAGGCTGAAGATGATGGGGTGGGTCAAGGACT
 AGGGCCATTTTATTCCTCAATCCCAAGGACTCACATGGAAAAAGGAAAGAACGGATCCCTGCAAGCTGTTTTTAACTGTGCAT
 10 GAAAGTATAACGTAACAAACAAATTTAGGCGCTTTAGGCCAGGCTTGGGAATGTGACCTCTGTGACTTAATGCTCCAAGGTATGC
 TAATCATAAACAGATAGCGACATCTCCACCCGCCAGCTTCTGGGTTCAAAGAGTGTTCATTACAGAAAGTCAACCTGACCA
 TTGCTGGAAACCCGCTATGCAAAATGTGCTATTGTTAGGGGCTCTTAGAAACTGTCTTGAGAGATAACAGGAATAATTACCAGGTATT
 CCTGTGACTCTGTGACTTTGTACTTCTTGGGACTCTTAACCTGGTATCTTTGGTATTTTCAAACAAAGCCCTCCCACTTCTCT
 15 GAGTTGTGGTTTCTTCTTTAAATACCCCTTACCAGCTACTTGGGGTGCCACGGTCTCTACCCTCGCTGGTGTATGACCGTG
 GGCCCGAGAGCGCTCTTGAATAAGAGTCTCTTGAGTTTGAGCAAGACCGTTTCTGTGTGATTGGGGTGTGCGCTCTCTGA
 GTCAGAACGTGGGGAGTCTCACGTTGTGGGTCTTTCATGCACACATAAAACAAACCTTAAATATAATTTTTTAAAGAGAGACC
 TAGTATAAGAAAGAACTTCCCTAAGGTGAAGAAAAAATACTTTTTTTTTTTTTTTTGGAGACAGGGTTTCATGTAACCTAGGC
 TGGGTTTGAAGTCATTATGTAGCCAGGATACAGTAACTCTGATCCAGCCTCTGAAATAAAATAGTCTCACAGCATAGGACCAT
 20 TTCAATTATTAAGAGAAACTGCATCCCTCTGGATGGTTACTTTGTTCTGTGCAAGGAAGACTGCAACTGATTTTGCACCTAAA
 AGAAATACAAATGTAATAAATTAGGCAAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAA
 AAGGAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAGCAAG
 CAGCAGGAGAGGCGCAGATGCAGGTGCACACTAGCTGCACAGCTAATCTTAACCTAGCGTCAGTTTATGCTATTTTACAGCTAG
 25 AGAATCCAGGGTCTCAGTGATCTCTCCCGAGGTGAGGGAAAGAGAGAGGAGGAGGACTCTGTCACTTGTGAGCTCCAATCCAAC
 GAAGCCTGTGCATGAGACAAAGTGAAATAGGGTCAGTTATCTTCAACAGACCTATGGTCAGGACAAAGTGACATAGGCTCACTTA
 CCCCACAGGACTATGGTCAGGACTGGCCATCCCCAAGTCAACAGACATCTCTGAGCTCATATGGAAGTGAAGTAGCTCTG
 GGGACCCCAACTCAGGAGGGGGATCCATGAGGAAATGAGCTCAAAGCGTCTTGCAACTGCACAGTGTTCTGCTTCTTTCTGGG
 CCAACAGAGATGCAAGCCTGCGGAGGAGTGGCAGACTCAGGACATCTGCTGTTTCCCTAAAGCTTCTGATTCTTAAATTTGA
 30 ATCTGCAAGTAAGAACCCGACTGGCCAGGCTTGGATCAGGTTTCTGTCTCAGGCCAATCAGCTTTGGCAGACTCCGTAGAGGGGA
 GGCTGGGAGAGTCCAGTTTAAAAAAGAAAGAGGTGACTTGTCTTCCCTCCCTGAGGCTGTGACTGGGAAGAAAGATC
 AATGAATAACATTTCTGGTGCATTTGATTTCAATCCAGGGGCTCCAGGTCTCTCTCCCTATTCTGGCTGATTTCTTTGCGCTT
 CTGTGTGGCTTAATCTTTGGATTAAAACTTCCCTTCTGGAAGAAAGAGATTCAATAAAGTCAAGTTTCCAGCTCAGCTAG
 35 AAAGTTAAAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAA
 CTCTAGTCAACAGTTGTGAGAGGGAACTCTTGAAGTGTGATAAGTCATGCTTGGTCCAGGGATGCATGAGGTTTGTAGTT
 40 GGGGGCTTTGGGGTACTTTTAGTTTACCTTGAAGTACCTTGTAAATAAATTAACACTTCCCTGGTTTGGCCAGCTGATCAGTT
 TGGGTGGAAATCTTAAATCTGTCTGTGCTTCTCTACCGCAATAGCTGTCTGTCTCCCGCAAAAGTGACACAAGCCATC
 GCTGAGTTTATAGTAAGTGCCTTACAGTCTCTGCATCTCCATTCATTTAAATTAACCAAGACTCCAGGGCGCTGAACGGA
 45 GGTGGCGCAGACCGCTTAAATCCAGCACTTGGGAGGAGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAG
 TAGTTCCAGGACAGCCAGGCTATACAGAGAAACCTGTCTCGGAAAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAA
 50 AAAAAACCAAAATAAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAAGAGTCTCAGGGCGAAGTCCGAGAGCCAGACTTTCTGCCCA
 CCCACGACACAGCCCTGGGCATCAGGCTTGGGTCAAGTGTAAAGTCTTGGAGACAAATCTTGTCTCCAGGCTTGTCTT
 TCCGACTCTGCTTCCCTGTACGCCCTGTGACTCAGCAGCTTCCCTGCTGGCTTAACTCCGGAATGGGCTGGGTGTTTGT
 55 GCGGGTAGATAGAGCTGAGACTTGGGAACAGGTTCTTCTAATGCAAGCAAGCCCTGTACCAGGAGCTATCTGTTTGGCCAC
 ATCTAATTTCAAGGGCTTCCCTCATAGTCTTAACTAGATATGGCTTAGGCCCTTACATTCCTCTCTCGGCTCTCTCTC
 60 TCTTGTCTCCCTTCTTTAGCCACGGAACAGCATTTCAATCTAGAGTGGCTGCGGATGCCAGCTGTCTTGTTCAGCTACAGCA
 GGTGTGAGCAACCACTGGCGTCTCTCTACTGAGCCCAATGCGCTGAATTTCTCTCGGAGCTGTGTAGTAGAGGCAAGGG
 TGTGAAGTCTTCACTCATGTGATTTCACAACTCTCCAACTGATTTGGTTAGTCTTGGTGTGGCAGCTCAACAGGGCAGGA
 65 GGCCAGCTGTGAGACAGGCTGGGAAAGGTGTGCGCCCTCTACACTGCAGGAAAGCAGACATCCAGAACCTGACCTCA
 CGTAGGAGACTCCGAGTCTCACAAACCACTTTGTCTTTTAAATTTCTTAAATGCTTGGGAATGGCGGAAGAGGCTTTGAC
 ACTAGGGAAGATTGCACGCACTTTACAGTGGGAGCGGCTCTCGGGAGAGTTTAAATTTGCAACTGACTCGCTGACGACGCGGG
 70 CGTGTCCGAGGCTCCGGAATCAAGGTTGGAGCAGAGGGGACAGTACCGCTCTGACTATACAGCGCCATCTCAGAGCCAGTG
 TCCCCACTGGGCTCCGAGTGAAGTGCAGCCTCGGCACTCGGCGCACTATCCGCTGAGGTCCCTAGGCCACGCTCTGTGTG
 CGGAAGCTCCCTCCCTCTTCCCAATGCTTCCAGCAGCTGGAGGCTGCAACAGTGAACCGCGTGTCCCGCGCAGCACACA
 75 CTTACGCACTGAGCCAGCCCTCCCTATCGCCCGTGCAGAGTGCAGCAGGCTTTACGCGCGGCGCAGCATGACAG
 CCGCAGAGGGCGAGAGCGGGCTCGGAGTGGGAAGAGACCCGAGACTGGTCTGGGCGTGTCCGGGTGGAGCCGAGGGCGG
 AGCTTCGGGGTCCGCGCGCAGAGCTGGGGCGTGTGCGCGCGCGCGATCTGCGCGCTCCGCGCTCGGCGCTTGTGCGCTG
 CCAGCTCTCGCGCAACCCCGCGTGTGCTGCGCTCTGGAAGTCTCCAGGAGGCGATCGAGGAGGTTGGGCGAGGGCGCTG
 80 GCTATGCTGAGTCCCGAGGCTCGGCTCGCGCTCTGCGCGTCCGCGCTCCGAGGTAGGCGAGCGGAGGGGCTG
 GGCCTAAGCGCTTGGCCCGGAAGGTTGAACAGGAGCATCTTGGCGGCTGGAGGGGAGCGGGCTTGTAGAGGAGGCTGG
 85 AGGGCGGGCGCAGAGCGGATCTCCAGATTCTAGCTCGAGCGTTCAGAGCACTGCAATTGGAAGCCAGGGGCGGCTTGCATGC
 GAGGAGCGGAAGGGCAAGGGCGGCGGTGGAGGCGCGGGCTGAGGTGACCTTCCCGCGCGGCGCTTGGCTCTA
 90 GATCCCGTGGTGTGATCTGGTAGAGACCTCCACGGCCCAAGCCCTCCCAACAGCTCCAAGGGCTGTGACAGCCAGCT
 CCTCCGCGAGAGGAGCAACTCCAGGACGGCCATGCCCTGGATCCCCAGCCCTACAGCCCTAGCCGCGCCAGCCCGGAGTA
 95 GGTGCGCGCGGCTCCCTCCGCGCATGCCAGTGTCTTCCGGGCGGAACGGGCTGCCCTGAGTGGACTTAGCCGCGAGGAACGG
 ACCTGGGCTGAGTGAAGCGAGACCCATAGGAGGCCATACGCTTGGCTCTTGGCTCGGGAGCGGAGTCCGTGTTCTGTGT
 CGCCAAATGCACTGTGATTTCTGGAATCTTTTCAAGGCTGACATCAGATTGGAGGCGCCCACTCTACACGTTTGTCCAAG
 100 AGAATAAATGATCCGATTAAACAGAGCCTTGGGCGATGCACAGGACACTTAGAAACCTTGAATTTGCTAGGAGCCTTAGG
 AGCTTTTGGGAGGGTTGAATCATCTCCACAGACTTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTT
 105 AGAATAATTCAGAGCACTGTGAGTTTGCAGATTGACAGCTGTGAGGCTGGAGCACTAAATCTGACTGCAGACCCAGAATGACG
 AAGAGTGTGGGCTTAGCTCAGGTGTGTGCTGTCAAACTTCTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCTT
 110 TGTTTACTAGCAAGCCAGGCATAACTGCGGAGGGCTGCTGCTTTTCTCGGACTGACAAACTGAAGGCGCAACTCAGGCTTG
 TCTTCAAGGACTTGGGTGGACCACTTGGCAGACATAGGTGGTTAAGAAAGGTCTGTGGGTAAATTCATTTTAAAAATGTCT
 115 ATTTAATGTGTGATGCTTGTGCTATGTGAGTTTATGTACATACATGAGGTGTGAGATGCTCATGTGGGTCTGGGAATCGAAC
 CTGGGTCTTCTGCAAAAGCAGTAAGCACTTTTTTGT
 120 TAGCCCTGTGTCAGCAGTAAGCACTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTAAAGATTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTAT
 GCTGTCTTTCAGACACTCCAGAAGAGGCGTGCATCTCATTATGGATGGCTATGAGCCACCATGTGGTGTCTGGGATTGAATTC
 125 GACCTTCAAGAGAGTGTGCTCTTAACCTTGAAGCATCTCTCCAGCCACAGCAGTAAGCACTTGAACCCCTGAGCTCTC
 TCTCCATTTTTTTTTCTTTCATACCACTCTTAACCTACCCAGCATGGTAGGTGCACATTCAATCGTGGAACTTAAACAGCCATT

AGATGACCTAGACAGCTCACTCACTTCTAGAAGCTATCTGTCTAGCCGAGTCATAGATGTATAAGAGCTGTAATCGTACATAC
TCACCTACAGCAGTAGTCATGAGAGATGAGAAACAGCTCCTTAGCATTCTACAACCTCCCAAGTCCTGGGGGAACCTTGTCCAAC
GGTGTCTCTGGGCTTAAAGCTAGAGAGTATGAGGTAGATGGGATCTGGCCAAAGCTGTGGGGCCTGTAGCTTCTCCCTTTCT
5 GACAGGTGTGGGGTATGACAGCTCGAGTAAGGTGCCAGTCCCACCTTGTAGTAGCTACAGCTGATTCTGCTTTATTTCTGGTTTC
TAGAATGAGGCTTTGGACAGGGGCTGTCTGGGCCATGCGGCTCTCATGCTGGACCTGAGCCCTAGGATCTGGGAAAGCTTGTAC
TGTCTGTGTAGCTTTGCGCTTTCCCAAGTTCCTTCGTACCTGAAAGGATGGCAGAGGCATGCTTAGCTAGACCTGGGTGTGGGT
CTCCATCCCGCAGTTAAGTCACAGCATGTGAGCACTTTACCTAGGGCTGAGCTAGAAAAAGCTCCAGAGGGCAGCCTGGGCTCTCA
10 GTTCTGATCTGACAAGAGCCACAGAGTCTAGCTCAGGTGAAATAGCTTTCTCGTGTCTTAGTTCTCTGTATTAATGTGGTGGATT
GATTGATTGATTGATTGATTGATTGTTTGGCTTCTGTTTAAAAAAATTAATTGTTTGGAGGTGGCTAGCACATGTGGAGGTGAGAG
GTCAACTTCTGGTCTTCTGTCTCCACTCAGGCTTGGGATCAGCTGGGTCTGAGTAGAAGTGTGACTGTGAGTGTGGCCATTCT
TGGTGTCTGCGGCCCTGCTGTGTATACCTTGGTGTCTGGGCACCACTCTCCGCTAGTATCCCACTGCTGCTGTGTCTGCTGCT
TGAGGAACCCATAGGTGTGAGTGCCTCTGCACAGCAGAAGTTACCAACTGGTGGGAAAGGAGAGAGGTAGCTGCTGTGGGCCATC
15 GTAGTGGACGGTCTCATAGAAATCATTGCGCTGGGTGAGATAGGAGGTGCTCTCCGGGACCTGGCCAGACAGTATCCGGCT
AAACAATACCTCTCTATGGGTGGGAAGGACTTGGACCCGCTGGTTCAGGGTGTGAGCTTCTGACAAGATGCTCAGAAACATTATTA
TAATAGTAGATATACAAGACCAGAGCTTGGTTAGATTCCCTAGCCATAAATATAGCAATGGAACTGTCTATTGGACTGGCTTGTG
TGGGACTTAGTAGAATGCTAGCCAGCATGCAGAAAGCCCTGGATTCTTCTTCAACACTGCAGAACTCAGTATGGTGGGGCACA
20 CACTCAGAGTGGAGGAGGAGGATCAAGTTCAGGTCTCTCCGTGACATAGTGTGAGTCTGAGACTCACTGTGGGCTACATTAGA
TCTGTCTTCAAGCCAAACCAACTGGGCTGGTGGTGCACACTTTAATCCTGGTACTTGGCGGGTGGGGCAGGGGAGGAGCACA
GAAGGCAGACAGATCTCTGTGAGTTTGGAGACAGCTGTCTACAGAGTTTCAGGACAGCCAGGGCTACACAGAGAAACCTGTCT
TGAAAAACGAAGAACCAACCAACCAAGAAACCAACTTATTATTTATTTGTCTCATCTCAGATGATAAGTTGACCTGTCTATC
25 TGTCATCTTAATAGAAATCTACTTGTGTTTGTTCATGGCTCTGCAATGTACCAAGCCGAGGATGTATACCAAGGGGATTTGGGT
CAGAGAGACTGACTTTGGGGTCTTTACTTAGAAAGGAGTAGGATATAGACCATATGTCTTGTATCCCAAGGTGAGCACTTA
AAAAAGCGCTGACTGTGTCAACCCCTATGCTTGTGGTGCCTGGGCTATCTGGAGCCCTGGTGTACCTGGCTGGACCTTAGAC
CTGGAGTCTGCTGGCTGCCTGCATGGCTTCTCTCCACAGGTGGGTGAGGAGAGAGAGGAGGAGTGTGCTTGTAGTCAACCAAGC
30 CTCCCAAGCCTTATAGAAGGCTGTCTGTCTGTGGTGGCCAGCTTCCAGAGGTTTAAAAATAGAAGCAGAGCCTGGAAGCCAG
ACTGTCCCCCTGTGAGACTCTGTGGAGGGGAGGGGGAAGGCAGCTGTCTTGGGAACTCAGCTGTCTCCAGAGCAGAGGCCACTGC
CTTGCCAGTCTGTGTGTCTGTGTGTGCTGTGTGTTTATGTTCTGTCTGTGTGTGAGGGAAGCTCTGAACTGAGCTGCTTCTGT
CTGAGAGGTTGATTTTGGCCCTGGTCCCTAGCGTTGGAGAAGTGGTTGATTTTGTCTGTAATCTATCATGACCTCTTTTATTG
TTATTTTAAATTTTATGATATATTTATTTATTTATGTATAGTACAGTGTAGCTGCTTTAGACGTACCAAGAGGAGGAAATGT
35 ATACATTACAATGGTTGTGAGCCACCATGTGGTGTCTGGAGTTGAATCAGGACCTCTGGAAGAGCAGTCACTGCTCTTAACCT
CTGAGCCATCCCTCCAGCCCCCACTCTTGTATTTCTTTATGTATAGAGGTTTCCCTGTACATATGTATGCATATCATGCTCA
TGTAGTACCCACAGAGTCCAGAAAGAGCGTCCATCAGATCCCTTAACTGGAGTTAGAGAATATTTTGGAGCCCTGTGTGGATA
CAGGGAAGCAACCTGGGTCTCTGCAAAAGCAGCAGTGTCTTAATGGCTCAACCGTCTCTCCATTCCCTGTATACCTCTTTTG
40 TTTGTGGGTCAATTTTGGCCCTGGCAAAACCTCTGGAAGAGAGCAGAGCCAAAGTTTCCCATGATTCCCTAAC
CTGGGATGGTGATGGTAACATTGGTGGCTTTGGCTCCTGACAGTAGCTATGTACTGTAAACCGGTTATTCATGCAGCGTAATAG
GAAGTCACTTGGGGTGTACTTGGAGAAGGGTGGGCTCTGGGTACACCCAGGGGCTCTCTGCCAAGTTGATGACTCTCCATCA
TCATCTGTAGTTCCCTGGATGGTCTGAGAGATGCCCGTAGGTGGCTCCTGATTTTGGGAAGCTGATCTTTTCCCTTTGTCT
45 TTTGGAGATGGGGTCTGAGCTCACTGCGTGTTCAGTGTGAGGAGACTCTACTTCTGGTTAGGCGTGAGACCTGTGTAGCC
TGTGTAGCTTGGGGTCTGGTGGGTGCACAGTGGCGAGTGAGGCTAGTCTTTTTTGTAGTCCATTGCCACCCTCCCTCAGGCTG
TGTGTTAGTCTGAGTCTGGCAGTTTTATACACATTGAAGATAAGGAGCTTTGGCCGTGTCTTTGCGCTTCTGGGCGGAGTGGCCAGA
TGTGTGGTGGTCTCGGAGAGGAATATGCCCATAGGCTTGGCCAGTGATAGGGCTACTGTCTCAGTTGAATCAGTCTCTTAG
AACCAGTATGAACACTGTCCAGACAACTTTCTCTCTGTATCTTAAATATTACTCTTATGTCAATGGGTGTTTGTCTGTCTGT
50 GTGTATATATACATACATGTGCAATGTCTGGTGTCTCAAGGGGATTGAACCTCCAGGAACAGGAGTTACAGATGGTTGTGAGC
CACCACATAGGTACTGGGAATTGAACCTGGCCCTCTGGAAGAGCAGCTATTGCTTTAAACCACTACCATTTCTCCAGTCTTTCT
TCTTAAAAAATACTTTATGTGTACGTATGTGTACTACATGTGTGAGTGGCCGAGAGGCCAGAGGAGTGGCTGTGAGCTCTGGAG
CTGGAACCCCAACCTGATCTGAGAAGAGTGGGAGTGGCTTAGCTCGGAGCCATCTCTCCAGCCCTCTTCTGATCTCTGATGT
55 GATGACATGTTGAAGGTTGTGACTTCCAATGTTTTCTGCTCTTCAACACTATTCAATATGAAGTAGAATAAAAAATGGAA
ACCACATCTGAATTCGCGATCTACTTTCCCAAAACCACTTTCTCCTGAGGCAGCCATCTGCCAGATGGGGCCCTCTTCTCT
GATTTCTCCCACTCACTCAAGTTCCTGAATTGATAAGGACCCACTAATTATGCAGAAATTAGAAATTTCCCTGGCATGTTCTT
50 TCTTCTCTCTCTTTCTTTCTTTTAAAAAATTTATTTTACTTTTTTAAAAAATTTAGGTACTTTCTTCTTCTTCTTCTTCT
CTCCAGTGTATCCCAAAAGTCCCAACCCCAACCTCACCACCACTCTCCCGGCCCTGGCGTTCCCTGCACTGAGGCATATAAAGT
CTGCACGACCAATGGGCCCTCTTTCCATGATGGCTTATGTTCACTTTTGGAGCAGTGTCTCATTATGCAGCTCTGGCTGGCC
TGAAGTACAGAGCTGCCCGCTCTGCTCATGGGAGTGGGGTTTAAAGGCCCGCACCACCAACACCCAGCTTGGCTTTCTCT
60 TTCTATTAGGTGGTACATAATGTTCTATGTTCTCAGATATAAATCACCAGTGTAAATTAATTGTTGAGATAGACTCAAAACCCA
GGCTATTCTGTCCTCTGATGACCAACAATAACCTTGAACCTTTGGTCTCCAGCCTCATCTAAGCGCTGGAATTACAAGTTTTCT
GCCCCGATATCCATCTCCCTCATGCTTTTGTAGTACTTTGGGTGATCCTTAATTTGTTACTATCGTATCTTTTGGTTATGT
CATTTTTCTAATGATGGGCATATTGGTCACATCTAGGTTTGTGTGACACAGGCAATGGGGTAGAGAATATGTTCTGTAGGTATTT
65 GGTGCTAGAACACTTAGTGGTGGGTTCTGGAGTAAGATTAATGCTGAGTTAATGTTTATCAATATTCTCTAAAAAAGTG
GACTGTATTCAATTCCGTTTCTGACATTTTCCATTCTGGGTCGTGAGTGTACAGCAGCTCCTGGAATAAAACCCATAGCTG
GTTTTAAGCCCTGAAGCACCAGGATACCCCTGAGAGTCCCTCACCCTGGCCTCAGCTCTTCTAGGGGCTGTGCTCTGCTGG
GGACTCTGGTCTGGTCTGCTCTGCTCCGCGCTGGCTTGCAGCTGCTCTGGGGGGTGGGGGTGGGGGTAGGGGAAGCGCCAC
70 TTCTGGTGTGATGTTTAACTGAGTGGGCTCTGGCTGAGTCTGGCTGATCTAGAACTCACCTTCTGGACTATCCCTGTTTG
TTTTCTATCTTTTTTTTCTCTCTCTTAAATTTATGATATGAAAGTTTGTATGTGTACACCTGTGAGCCACCATGTTGGC
TGATTCTAATGAAAGAACAGAGTCTCTCTCCTCAGCTGAGTCTCTCTAGCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCT
TTTTTTTTTTTTTTTGGAGACAAGAGTCTTATGTGCAATAGGCTGGCTTGAAGTCACTATGTAGCCAGTGTGACTTAGAATCTCT
75 GGTCTTCTTGTCTCTCTCTCTGCAAGCTGGGATTATGTATATGTACCAAGCCTGGTTATGCAATGCAAGTATGATCTCAG
GGCTCTGTGATGCTAAGCAAGCATTATACCAACGGAGACTCATCCACCCCTTAAGCTCGTCTGCGCTCAGCCTCTGAAACTG
CGGAGCAAAAGCACGAAGCACACCCGCTTGGGTGATGCTTTGGAGGGCTGATGAGGTAGCTCAGAGTTAAAGCAGCTTGC
TGCCAGGTCTGAAGACACAGTTTCACTTCTCAGAAGCTATATGGTGAAGGAGAGAACTAACTCCTAAGGTGCTCTGACCCCTCA
CAGGTGCCACCGGTACACAGGCTCACTAAATACAGTAAGTAAAGATATAAGATGTGTTACTCACTGCATAGTAACCTCAGGAA
TGCCCATACAGTGTGGCTGGCTGACTTCTTATAGACATTGAGTAAACATATGCTTGACGGGCTCCGAGGAGCTTTGAGTTCAGG
GGGTGTATGGTGGGAGGAGGGTAGAGGGTGGGAGCAGGTGAGTGTGAGCAGCTGTCTGCTGATGATGATGATGATGATGATGAT
GTTGTCTCTCTCTAGGCCCCAAGATGGAAGTTACGTAAAGTGGGTGTGTGAAGTGTAGGTGATACACAATCTCTCTCTCTCTCT
80 AGTATGGCTGGGTATCCATTCTTAGGCTGGAGTGGGCTTTGCATAATTTGTTCAAGGTGAGCCAGGGAAGGCTTGGGTGGTAGG

[illegible]

[illegible]

1040

1041

TAGACCAGGCTGGACTCGAATTCACTTAGATTACCTGCTTCTGCGTCTGAGTGTGAACTAAAGATATGCACTATCACACCTG
 GCTAGTTTTAATTAGAAATGATTGCTTGCATATATGTTTGTGTACCCCATATGCCTAATGCCTGTGGAGATCAAAGAGGCTCTTA
 TAGTCAGATCCCCTGGAACTGGAGTTAGAGGTGGCTGTGAGCTGTTTAACTGAGTGTGGGAACCAACCCAGCTCTTTGCAAGA
 GTAGCAATGCTCTCAACAGCTGAACATTCTCCAGCTCCATATATATATATAATCTTCTTAAGTGTATTAACTTTGTGTGT
 AGTTGTTTTACTTATGAGTTTCTGCATCAGTTATACGTCTAGTGTGTTGAGGATGCCTAAAGAGGGCACCAGTATACCTGGGACAGA
 TGGGTGTGAGTCTCACATACAGGGGTGCTTGAATCGAACCCAGGAGCTCTGGGGGAATCAGCCAGTGTCTTAAGCGATGACCC
 CTGAAATACATCTCAAAGTGACAACGATAAACACAGAGCAAAACAAAAACCAACAGTTGAAAATAAATCCGTCCTCATTCCGCTT
 TTTTTTTTTTTTTTTTTTAAAGCACCTTTTCTACACTCCACGCTAACCTTTGCGGTTTCCAGATGCAACGTATCACGCCGGG
 ACGTAGCTGCTT

10
 MOUSE SEQUENCE - mRNA
 CCGTAGCTGCCGCTGCTCCCGCCGTACCAGCTCCGAGAATATGGCCGTGCTCCACATACGCCGATCTTGGCAAGTCCGCCAGG
 GATGTCTTACCAGGGCTACGGCTTTGGCTTAATAAACTTGATTGAAAACGAAGTCAGAGAAATGGATTGGAATTTACCAGCTC
 AGGCTCTGCCAACACGGAACCAACCAAGGTGAACCGGCTGGAACCAAGTACAGATGGACTGAGTATGGGCTGACGTTTACAG
 AGAAGTGAACACAGACAACACCTCGGGCACTGAGATCACTGTGGAAGACCAGCTTGTCTGCTGGACTGAAGCTCACCTTTGATTG
 TCATTCTCGCCGAACACTGGGAAAAAATGCTAAATCAAGACAGGGTACAAGAGGGAGCACATCAACCTCGGCTGTGACGTGGA
 CTTTGACATCGCTGGGCCCTCGATCCGGGGCGCTCTGGTCTTGGCTATGAGGGTTGGCTGGCTGGCTACCCAGATGAATTTTGGG
 CTTCGAAGTCCCGAGTGACCCAGAGCACTTCGAGTTGGCTATAAGACGGATGAATTCAGCTTCATACTAATGTGAATGACGGG
 ACAGAGTTTGGTGGCTCCATTACAGAGGTGAACAAGAGTTGGAGACTGTGTCAATCTCGCTGGACTGCAGGAAACAGTAA
 CACTCGCTTCGGAATAGCAGCAAGTATCAGTTCGACCTGATGCTGCTTTTCGGCCAAAGTGAACAACTCTAGCTGATTGGCT
 TAGGGTACACTCAGACCCTAAACAGGATCAAACTGACGTTGTGACGCTGTCTCGATGGCAAGAACGTCAATGCGGGTGGCCAC
 AAGCTTGGCTAGGACTGGAATTTCAAGCATAAATGAATATTGTACAATCGTTTAAATTTAAACTATTTTGAGCATAGCTACCTT
 CAGAATTTAGTGTACCTTTTAAATGTTGTATGTTGGGATGCGAGAGTTGATAAATACCAGTTAGACCTCCAGGCTAAGGATGACT
 CGGCTTTAAGGTGTTTACCATTTCAGAGGTACAGCAGAACCCATTCCAGAAAGGGTCCCTTTTAGCTGTAGGGCTGGGTTGGG
 AGGAGCCCTGTAGAGATGCCAGGCTACAAGTGAAGAGCTGGGAACATGTGGGTCTTTGTAATCTGTATCCAGTCCCAGATGA
 AATTGTGACTTCCCGAGCATCGAACCTGGTGTCCAGATCCTATCTGCTCGAAGCATGTACACACCTGCGTGAAGGGATGTTT
 TAGACTGATCTCTACACCTGTTCCTATCGTCCCTGTTCCCATCTAGCCCATCACTTAACTGTTTACACAAAGATTAATCTT
 TAGGGTGTGGTTAGCTATTTCTTTTGTGCCATTTTAGGGTGGAGAGGGTGGGCTGTAGGAGCCAGTCATTAGGAATTAATCTT
 CTTGTGTGTGGGGTGGTTTCTTTCTCTCTCTCTCTTTTCTTTTAAATCTCTTTCTCGCCATTGCACAGAGTATGAAATA
 GCTTCCGGTCTCTCGGCTCTGAGCTGGGCGGTGATTGTGTCACACCTGACAACACTAGGGATCTCACTGACTCTTTTGTAGC
 CTCACCACTATTTTTAGCAGTTTAAATGGGTACATTATAGAGTTTCCATTGTGTGGAATTAGCTCCTCCCTTCAATGCTGT
 AATTAACATCACTTAAATAAACTTGAATAAAATACTGAAACCTCC

20
 MOUSE SEQUENCE - CODING
 ATGGCCGTGCTCCACATACGCCGATCTTGGCAAGTCCGCCAGGGATGTCTTACCAGGGCTACGGCTTTGGCTTAATAAACT
 TGATTGAAAACGAAGTCAGAGAATGGATTGGAATTTACCAGCTCAGGCTCTGCCAACACGGAACCAACCAAGTGAACGGCAGCC
 TGAACCAAGTACAGATGGACTGAGTATGGGCTGACGTTTACAGAGAAGTGAACACAGACAACACCTCGGGCACTGAGATCACT
 GTGGAAGACCAGCTTGTCTGTGAGTGAAGCTCACCTTTGATTGCTCATTCTCGCCGAACACTGGGAAAAAATGCTAAATCAA
 GACAGGTACAAGAGGGAGCACATCAACCTCGGCTGTGACGTGGACTTTGACATCGCTGGGCCCTCGATCCGGGGCGCTCTGGTGC
 TTGGCTATGAGGGTTGGCTGGCTGGCTACCCAGATGAATTTGAGACCTCGAAGTCCCGAGTGACCCAGAGCACTTCGAGTTGGC
 TATAAGACGGATGAATTCAGCTTCATCTAATGTGAATGACGGGACAGAGTTGGTGGCTCCATTACAGAGGTGAACAAGAA
 GTTGGAGATGCTGTCAATCTCGCTGAGCTGAGGAAACAGTAACACTCGCTTCGGAATAGCAGCAAGTATCAGGTGCACCTG
 ATGCTGCTTTTCCGGCCAAAGTGAACAACTCTAGCTGATTGGCTTAGGGTACACTCAGACCTAAACCAAGTATCAAACTGACG
 TTGTGAGCCCTGCTCGATGGCAAGACGTCAATGCGGGTGGCCACAAGCTTGGCTAGGACTGGAATTTCAAGCATAA

40
 HUMAN SEQUENCE - GENOMIC
 TATATTGTCATGGTGTGAGGTTTGGGGTATGATTGAACCTGTCTATCCAGGTATTGAGCATAGTACCAACAGGTAGTTTTCAACC
 CTGCCCCCTCTCTCCCTCCCTCCCTCTCTGTAGTCCACAGTGTCTATTGTTCCCATATTTATGTCCATGTGTATCCAAATGTT
 TAGCTCCCACTTATAAGTGAGAACATGCAATTTGGTTTCTATTCTGCAATTCATTCACTCAGAAATATGGCTGACATGCAAT
 CCATGTTGTCTGCAAGGACATGATTTCAATTTTTTTATGACTGTGTAGTATTCGCCATATATATGTACCATATTTCTTTATTC
 CATCCACCACTGATGGGCACCTAGGTTGACTCCATGTCTCTGCTATTGTGAATCACGCTGTGACAAACCTACATGTGCATTTGTCT
 TTTTGGTAGAATGATTTATTTCTTTTGGAGTGAAGTCTCACTCTGTTGCCAAGTTGGAGTGCAGTGGCAGCATCTTGGCTC
 GCTGAAACCTCCACCTCCAGGTTCAAGCGATTCTCTGCTCAGCCCTCTGAGCAGCTGAGACTGCAGGCGGTGTACCACTATGCC
 CGGCTAATTTTTGTATTTTAGTAGAGACGGGTTTCACTATGTTGGCTAGGCTGGTCTGAACTCCTGACCTTGTGATCCGCTG
 CCTCAGCTCCCAAAGTGTGGGATTACAGGTGTGAGCCACCGCACTCAGCCATGACTTATTTCTTTGGGTGGAATGGTAGTTC
 TATTTTGTAGTTCTTTGAGAAATATCCAACTGTCTCTACACTGGCTGAACTAATTTACATTCACACAGCATGTATAAGCATCC
 TCTTTCTCTGAGCCTTCCAACTAATTTTTAACTTTTAAATAACCACTTCTGACCGGCGTGAGGTGGCACTCATGTGG
 TTTTGATTTGCATTTATCTGATGATTAGTGTATGAGCATTTTTTCTATGTTTGTGACCACTGTATGTCTTTTATTTTATTT
 TTTTGAGACGGAGTCTCACTCTGTCTCAGGCTGGAGTGTGGTGGCAGCATCTGACTCACTGCAACCTCCACCGCCCGGATTC
 AAGTGATTCTCTGCTCAGCTTCTGAGTAGTGGGATTACAAGCGCGTGCACCACTCGGGTAATTTTGTATTTTAGTAG
 ACTCGGGGTTTACCATGTTGGCCAGGTTGTCTCAAACTCCTGACCTCAGGTGATCCGCCCACTTTGGCCCCCAAGTGTGGGA
 TTACAGGCGTGAGCCACCATGCCCTGGCTGTATGTCTTTTGGAGAAGTGCTTTCATGTCTCTGCCCACTTTTTCGGGGGG
 TGGGATGGGAGACGGAGTCTCACTCTGTCAACCGGCTGGAGTGCAGTGGCAGCATCTCAGCTCACTGCAACCTCCGCTCCCGGA
 TTCAGTGATTCTCTGCTCAGCTCCCGAGTAGCTGGGATTACAGGTGCCCGCAACCATGCTGGCTAATTTTGTATTTTAGT
 AGAGATGGGTTTACCATGTTGGCCAGGATGTCTTGAACCTCTGACCTCAGGTGATCTGCTGCTTGGCTTCTTAAAGTGTCTG
 GGATTACAGGTGTGAGCCACCGTGGCCAGCCCTCTGCCACTTTTAAATGGGGTCTTTGTTTGTGTTGTTGTTGTTGTTGTTG
 TCCTTATAGATTCTGATATTAGAGCTTGTGTAGATGCGTAGTTTGAATAATTTCTCCCATCTGCGAGGCTGTCTGTTACTCT
 GTTGATAGTTCTTTTGTGTCGAGAAGCTCTTAAGTTAATTAGGTCCCACTGTCTCAATTTGTTTGTGTTGTTGTTGTTGTTG
 AGACACAGTCTTACTCTGTCAACAGGCTGGAGTGCAGAGGTGCGATCATAGCTCACTGCAGCTCGACTCTGAGCTCAAGTGA
 TCCTCCCACTCAGTTTCTGAGTAGCTGAGACTACAGGTGTGCACCACTGCGAGGCTAATTTTGTATTCTTTGTACAGACGG
 GTTTTGTCCATGTTTGTGAGGCTGATTTTGTGTTGCTGTAAGTGTCTTGAAGTCTTCAATTTAAGTCTTAACTCGCTTGAAGT
 GATGCCAGGAGGTTATTTCTAGGTTTCTTCTAGGATTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTG
 TAAATTTTGTATAGGTGATAGGAGGGGTCAGTTTCACTCTCTGATATGGATAGCCAGTTATTCAGCACCATTATTAAT
 AGGGAGTCTTTCCCAATGCTTATTTTGTCCAATCTTCTGAGATTAGTTGGTGTAGGAGGGTGGCTTATTTCTGTGTTCTC
 TATTCTGTTCCATTGGTCTATGTGCTGTTTTTGTACCACTACTATGCTGTTGGGTATTGTAGCTTTTAGTATAGTTGGAAGT

1043

1044

5 TGAAAAATGATGTTCCCATGAAAAGCTCTGATTCTATTTCGGTACATTTAATGTCTAGTAGCTGACATTTTGTAAAGATGATATGT
TTTATTGGCAACAGTCTTACAATTCAAGTAAAGTCACTGGCTCATGGGAATGTGTCTTTGACAGTTTATTCAATTAAGCAAAATATTTT
CTGACTCTCTAGTCTCTGTTCTGGGCTGGGCTCAGTCTCTGGGATGTCTGAGGAGGAGAGGTCTAAATTTGTGATCATCTGTCAACAAA
GACTCATTAGTGTCTCAAGCTCTGGCCACAAAATGAAGGACAGACAGCAAGGGCTTCTGGCCCATCTGGGAGGATAAGCTACC
10 TGGTAGTCTTAGTGTCTAGGTGATTTTATTGGTGTCTAATTACATCTAATAATTGTTATTGATGGAAGCTAATTTCCCTAATTAT
CAATGCAATTTATTCTGGTGATTTCTTTATCATAGCAGAAGATGGCTGTGCCACCACGTATGCCGATCTTGGCAAACTCTGCCAGGG
ATGTCTTACCAGGGCTATGGTGAAGTGTGTCAGAGAGGGGGTGCCTTTAGCTCACAGACTGAGTTGGCATGTTTGGAGACTTTAC
CGATAACTGTTTAGGAGACCTGGGTAGGTGAGTGTCTGAACTTTACAGTGAGGGAAGAAAGCTTTTATTGTGTGGCAATT
GTAGCAACTTTGGTGTGCACCCAGTTGGACAGGCTCTGCAATGGTGTCTCAAGTGGGTATTCTGTCTTTCTTTCCAAAGTGTG
15 GAGCAGCCCTGTGGAAGCTGTGTCAGTGGAGCGGGCTTCTATATTAGCTGTGCTTAGGCACATGCCACGAGGCCCACTTAAT
GTGTCTTTGGCAGCTGTGAGGTGTCTTCTATCAGACCTGTGCGGAGTGCAGGTGGGACCCAGGTGGGGTGGCCCTTCTGTCTG
CTGTCTTCCATGGCAGCTGAGAGCTCCCCCAGCAGCAGCAGCAGAGACTGGGTGCCCTCAGCCCTGTGGCAGGAGTGTGCTTC
TTTTTAAAAAAGCATCTGAAGCAACCATGAGGGAGGAGAGGTGCTGTTCTCTAGTTATTTAACTATTGACAGTGTCTTCTTC
20 TTTCTTTAGGATTTGGCTTAATAAAGCTTGAATTTGAAACAAAATCTGAGAATGGATTGGTAAGTTGTCCAAACCCATGGAACAT
GAGTATTTATTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTT
GTGATCTCAGCTCACCACAACTCTCAGTCTTGGGTTCAAGCGATTCTCCTACCTCAGCTACCCAGTAGCTGGGATTACAGGCAC
CCGCCACCATGTGGCTAAATTTGTATTTTAAATAGAGCGGGTCTTTCCATGTTGGTCAAGGCTGGTCTTGAACCTCCGACTTC
AGGTGATCCGCCACCTTGGCTCTCCAAAGTGTGGAATATAGGCATGAGCCACTGCGCTGGCTTATTTTATTTTAAAAAAG
ATTTTAGATTAGGGTGTACATGTGAGGTGTGTTACATGGATGTATTGTGTAATGGTGGGTTTGGGCTTCTAGTGTACCCATTA
25 CCCAAATAGTGACCATTTGATGGAACGTGGAAATTTGTTGAGTCAACAAATAACTGTGTCGTCAGCTGGCCGCAAGCCAAAGCA
AGGTACTTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTT
TGCCAGTAGGGCCCCAGTTCAGCAGCGGGTAATAGAGGAGAATGGGTGAGTCTCAGTTTAGTTTTCTGTGTCTTCTTATTTT
AAATTCACCTGCATTCAACCACATAAGTGTTTTAAAGTAATCTTAGTAGTCCCTTTGAAATATGTGTGCAATTTGTTGAAG
AAAGAAGTTTTGGGTTTGAATTTACCGCTGTGTGAGCTTTAGCTCAGTGTCTTTCTCTGTACTGCGCTGGAGCCAGGATGGAAGGG
30 AGATGCTTCTGTCTCAGACTGAAGAGTTACAGGGAGGAAGGAGCTGTCTGTGACAACTTCCCAATAGATTCTTTACAT
AGCAGGCTCCTTTACTCCCATCTGTACTTTAAATATCTATTGTAATTTAGAGTTAGCTTGGCCCCCAGCATTCAGGGTCTTGC
CTCTTGCAGAAAGGCAAGTATAGTGTATTAGGAGTGAAGTGAAGCAAGTGTGCTATGGTGCAGGTCTGAGCTCTCTCTCTCT
TTGAAGGAATTTACAAGCTCAGGCTCAGCCAACTGAGACCACCAAGTGACGGGCAGTCTGGAACCAAGTACAGATGGACTGA
GTACGGCTCAGCTTTACAGAGAAATGGAATACCGACAATACATAGGCACCGAGATTACTGTGGAAGATCAGTAATGGCTGTCTG
35 TGAAAGATGTGGATTATTAATTCGATCTGCGAGCTGCTTGTGACTAAATCTAGTGGCAAAATTTCTTTCTGTTCACTTCTGCT
ACGTGGACTGAAGCTGACCTTCGATTCTCTCTCCTTCACTTCACTGAGGTAAGAGTTTCTCTGTTTCTCCACAAGGATGTTCTC
TGATGTCTCAGGTGGTGAAGCCCTTTGTGACAAATGTTTTGGGGCTGACAGCACCTAAATATGGTCTCCGAGACCTGGCGAT
TTAAGTCTCTGTTTTGATTTGGTCCAGGGGTGCTATCCACATCTATGCACTAACAGACTATGCTATAATGAGCACTTCTTAAT
TCAGGACTGGTGTATACCAACAAACGATTCTAAGTGCCACCTGTGCTTGGCCCTGTGCCATCTGGAGATCTAAGGGTGCCAG
40 GCCATGATTGTTACCGCCAAAGGAGTCTACTTTCTAATAGAGGATTACAGCAGTGTGTAGCCGTGTTTGTAAATAGATTCTGCA
TTTGTAGTGTCTCTAGTTTCTGCCATGGAGTTGAGGATTTCTGTTAGTAATAGCCATTTCTAGTGGTGTAGGCTGTGCTG
TGATGTAAGTGGCTATGACCAACCGGAGTGGGTGACATTGGAAGCAGGGCTAACTGGTCACTGTGTCAGCCCTCATTTCTTCA
GGCATGGAAGTCTCTCTCCAGCTTCTGCTGCTTAGGACACTGAGACCTGTGGGTGTAAGTGAAGGTGGCTCTCTGAGGCTGC
ACTTTCCCGAGGCTTCTGGCCACAGATGTAATAGGCTGTAGTTCTTGACCATCACTGGCATGATAGCATGGTAGTCTGCTCTC
45 AATTCTCGGGTGTCTTTCAAAGTGCCTAGAAGGAATTTATCTCTTTAGAAATACACCTTGTGTTTTTCCACTCATATTGGTGGGT
CTTCCAAACCTGGGGAAGATGTTTATATAGTGTATTAGGTTCAAGGCTGATGTAATTTAGTTTAAAAATTTGTTGGGCGC
GGCTGGTGGCTCAGCCTGTAATCCCAACACTTTGGGAGGCTGAGGCAGGCAATCACCTGAGGTGGAAGTTTGAAGACAGCCT
GACCAACGTGGGAAACCTGTCTCTACTAAACATAAAAAATAGCTGCGCCTGGTGGGCGCATGCGCTGATCCAGCTACTTTGGG
AGGCTGAGGCAGGAGAACTGCTTGAACCTGGGAGGAGAGGTTTGGGTGAGCCAAAGGTGGTGCCATTGCACTGCACCTTGGGCAAG
50 AAGAGCGAACTCCATCTCAAAAGAAAAAAGAGTCCGATGCACTGACTCATGCTGTGATCCAGCACTTTGGGAGGC
TGAGGTGGGTGGATTGCTTGAAGTCAAGGATTTGAGACCCAGCTGGGCAACATGGCAAAACCCCATCTCTAATAAAAATCAAAAA
TTAGCCAGGCATGATGGTGCCTGTAGTCCCAGATACTTGGGATGCTGAGGCATGAGAATCGCTTGAACCCAGGAGACAGAGG
TTGAGTGAAGTGAAGTGCACCACTGCACTCCAGCCTGGGCTACAGAGAGAGACTCTGTCTCCAAAAAATTTTGGTGGT
AAGATATACATAAAAACTTAACATCTTAAAGTGTGTAGTTAAATGGCACTGAAATTTTCAAGTTTGGCTTTTCTTTCTTTCT
55 TTCTTCTTTTCTTTCTTTTCAACAGATATTTATTAGAGGGAGGATCTACCAAGTGCAGACCTGTGCTGGGTGTGCACTGCACAA
GTGACTGGGCACACAGGGTCTCTATCTCTGGAGATGTCGTCTTAGCTTGGCTATAGATGATCTGAAGAGACCAATTGTACGGG
GCTGATTTACTCTATTCTCTTCTGCTGTAGTTCTCTCAAGAGCACTGCTTTTGGAGTGTGCACTCTCCCCCAG
GAACTCTGCCATGGTATCAGGAGCGGTATCTGGAAGATCCTGGGATAGGATGAGAGGCTGGAGGATGTGCCACATGCTTGAA
60 TTTGCTGCTGGGACTTGCCTGCTGCCCTGGGATAGCACACTTTGGAATTTGTAGGCGATTTCTTCCATGACCTTAGGGAGCT
TTGCAGAGGTCTCCAGGCCATGCAGTATAAAACAAAGGAAAGTTTTTGGTTTTTTTTTTTTTTTGGGTTGAGGGGAGCGGATC
TTGCTTCTGCGCCAGGCTGGAGTGCAGTGGTGTGATCTCAGCTCACTGCAACCTCTCTCCCGGGTTCAAGTATCCTTTTGCC
TCAGCCTCCCAAGTAGCTGGGACTACAGACAGGGCCACCATGCTGCTGAATTTTGTATTTTAGTGGAGACGGGGTTTACCC
GTATTGGCCAGGCTGGTCTTGAACCTCTGACCTCGTGATCCACCTGCCTCGGCTCCCAAAGTGTGGGAGATTATGTGTTCT
65 CTTGCTCAGCTCCCGAGTAGCCGGGATTACAGGAATGCACCAACACCCAGCTAATTTGTATTTTAAATAGAGACAGGGTCT
CTCCATGTTGGTCAAGCTGGTCTTGAACCTCTGACCTTGGGTGATCTGCCACCTCAGCCTCCCAAAGTGCAGGGTTTACAGGCGT
GAGCCACTGCACCTGCCCCCTTTTATTTTAAATTTACTTTTATTTTCAAAATAATTTTATACTTAGAAAAAATGTGGCAAAAT
AGTATGCAGAGTTCTCTGTGTTCTTCAACAGCTCCTAATGTTAATGGTTTACGTAACATAATGATCAGAATCAGCAAGTTAAT
GTTGATATCATATAGTTAATTAATCTGTGTGCAATGACGCTTTTTTCTGATCTGTGATCCAGTTCAAGTTCTTAAATGTCATC
70 TAATTTGTTAAGTCTTCTAATCTGGAATATTTCTGACTCTGACACTTTGAAAAAGAGTGGCAATTTTGTGTTAAGATGTC
CTCAGTTGGATTGTTCTGATGCTTCTTATGATTAATTTAGGTTATGCAATTTTGGCAACTGATGTTGTTGTTATATTTCTTCT
TCTGCACTGATGTTAGGAAGAAATATATCAGTAGGCCTCATTTTGGTGTGATCAGTTTGAAGTGGTGTCTGCCAACTCTCTTCAIT
GTAAAGCTACTATTTTCTCTTTGTAATTAGTAAGTATCTTGTGGGTAGACACTTTGAGATTATGAGATATCTATTCTCATCA
TACTTTTGTCTAAAAATAGTAACATCCATTGGTGATTTGCTGCTGCAACAGTTACGCTTGGCAATGGTGAAGTGCAGTGGT
75 GTGATCTGGCTCACTGCAACCTCTGCTCTGGGATCCAGCAATCTCTCTCAGCCTCCCAAGTAGCTGGGACCAAGGCGT
GTGCCACCAAGCCAGCTAATTTTGTATTTTAGTAGAGATGAGGTTTCAACAGGTGGCCAGGCTGGTCTAGAATTTCTCAGCT
CAAGCGATCCACCGCTCTCAGCCTCCCAAAATTTGTTGGGATTACAGGTGTGAGCCACCAAGCCTGGCTACAAATGGTGAATTTCTT
TCTTTTGTGTTTATGAGATGGGGTCTCACTCTGTCACTAGGCTGGAGTGCAGTGGTATGATCTCGGCTGTGCAACCTCTGCT
CTCCCTGGCTCAAGGGATCTCCCTCTCGGCTCCCAAGTAGCTGGGACTACAGGTGCTGCTGCCACCCCTGGTGTATTTTAT
ATTTTGTGATGAGCAGTGTTCAGCATGTTGCTCAGTCTGGTCTCAAACTCTGACTCAAGTATCTGCTCCACCTTGGCCTC
CCAAATTTCTGGGATTACAGGTGTGAGCCACCACTGGCTCAAAATGGTAAATTTCTATTGGCATCTTCTTCACTGTTAAT

5 GCCACATGGCCTGCTGCTATCTTTGTTTCCACCTACCCATTTCTTGAGTGTCTTAGATCCTTTCCACTCTGTGAACAGTATAT
ATTGCCACAGGTACACAAAGTGGCTGATTAAATTACAGCAGGGACATGGTGTAGTCCAGAGCGTGTCCATTCCCTGCAGTTTTTGT
TTTAGTTAAACAAACAGCTCTCTTCTCTGTCTAATGCTCTAGGATTAGCTGTGGGCTTGATGACATGTAGACATGGTAGACAA
10 ATTTAGGAGCTGATTATCTCAGTTACAAACTATCTTCTCTGTACAGTGAAGCATGTAAAAGTAACTATTGGACAGTATGGTGAAG
GAAACAGTGATTATAGGTTAGGAGAGAGCCCCCTGAGAATTGAAGTAGATTGATGATTAAAGTTAAGGGAAACACATTTTCATTCAT
GAATCTGTGTTTTATCCATAAACCTTGTGTTTTATTAGTTTCATGAGGAATTAACCTGTGACAGGCACAAGCTGGGTGCAGAGTTACC
ATGTTTATTTCTTTCCACTAGAGGTCACTAAAGAAGTAACTTCTTAACTTAAGGCAAACTAGTGATATTAATGTGTAACTAATA
15 TTTCCATTAATAAATTTTTGAGGAATTTTATCATTAATTTGGAATCTGTACAGCTAAAAAGTCAAGGAAAACTATAGAGATG
GACAATCTAGTGGTTGGCAGGGGGCGGGAGGGTATGACTACAAAGCAGTGAAGTGGGAGTTTCGGGGAGGGAACCTGTTCTATAT
TCTGACTGTGCTCATGGTTACATTAATCTGTGTAGTGTGTTAAAAATTCGTAAGAAATGTATACCAAGAAAATATCCATTTTGCCCG
GGCGTCTGTGCTCAGCCTGTAATCCAGCACTTTGGGAGGCCGAGGCGGGTGGATCACGAGGTCAAGAGTTCAAGACCAAGCTGG
TCAAGAAGGTGAACCCCATCTCTACTAAAAATACAAAAATTAGTGGGCGTGGTGGCGGGTGCCTGTAATCCAGCTACTTGGGA
GGCTGAAGCAGGAGAATCGCTTGAACCTGGGAGGTGGAGTTGCAATGAGCCGAGATCACGCCATGCGCTCTAGCTGAGCAACA
20 GAGCAAGACTCCGCTCTCAAAAAAAGCTATAGGAAACATACCACATGCATAGAAATGTTTTGAACTGAGAATCTGATTGGCATGGGAAGTGT
TGAAACATAGTAAAAAGCTATAGGAAACATACCACATGCATAGAAATGTTTTGAACTGAGAATCTGATTGGCATGGGAAGTGT
15 TTCTTGGTTTGAATATGGGCATTGGCACCATTCTCAGTACCAATCTAGGAGGAACAATGGCTGTAGCCATTCCCCCATCT
ATCTGAGCTTCAGCATTTTAAATAAGCAACAAGTGGGTATGTTTTATTGGAACAGCGTGAAGGCAGCTGACCAACTCATCT
GGGTGCGCTGGTCTGCAGGGGCCAAATGCATAACAGAAATCTTTGTGCTTCATATAGATGAATTTGAACAGTTCACCTGT
GTATTTATTTATTTATTTATTTATTTTGGTGACAGGGTCTCACTCTCTCAGCCAGGCTGGAGTTTCAAGTGCAGCATCTCTGCA
25 GCCTCCACCTCCCGGATTAAAGTGATCTCCACCTCAGCTTGAAGTAGCTGGGACTACAGGTGCATGCCACACCTGGCTCA
ATTTTGTATTTTGTGGAGGACAGGATTTCCGATGTGGCCAGGTTGTTCTTGAACCTGTGAGCTCAAGCGATCTGCCCGCTT
GGCTCCCAAGTGTGGGATTACAGGTGTGAGCCACTGCATCTGCTTCTGTTTATGGTTTGAAGCTCTGTACAGGAGGCGAG
TATGTGTTCTGGTTTAGGATATCTGAAAGTCTGGCTTTTTTAAAAACATGTAAGCCCAAGAACTCTCCCATTTGAATAT
20 ATTAAGTCAATCAAAATCTTATTTTGACAGGCTGCTGTTTTATTGTAGCATACTTGGGCTGTCTACAGAACAGAGGATTC
TCTGTGAATCAGGCAGTGCCTGGTCTCCCTGTACTTTCTAGAAGCATAATGTCTGTCTCGTGAATTTTCATGGGAAACGAAAT
TTACAATGTGGCTCATACGTGTAATCTTAGTACTTGGGAGGCTGAGGCGGGAGGATCACTTGAAGCCAGGAGTTGGGACCCAG
CTCGGGGAACATAGAAATCTCTGTCTCTAAGAAATTTTAAAAATTAGTGGGCTAGTGGCAACATGATGATGAGGACAG
30 CCCAGGAGTTTGAAGTTACAGTGAGCTATGATTTGCCACTGCTCTCCAGCTGGGAAACAGAGCAAGATCCCATCTTGGGAAAA
AAAAAAGAAAAATTTAGAAATGATTTCTCTGATTAGGAGAGTGCTTGTGAAGACTAGAGTTTTGTTCTTAGGTCCTGAAGCC
CTTGTCTGGATTCCAAAGTACGTGGCTCTGACTCAGATTAACCAATGCCATTTCCACTGGAAATGCCCAATGATGAGGACAG
ACTCAGACACTGATTTATGTTAAAGATGTTTGAAGGGTCTAGGCAGGCTTGAAGACCATCTGATGCAAGGAGGATGGTCATTCC
25 TTTTAAAAAATGTCAGCATTTAAATTTTCTTAATTTTAAATCAAGGAGTCTGAACCATGGTTGTAATCAAAACAGTACA
GATGGGCTATGAAAGCAGTGATTCAGCCTGCCTCAGCTGCTCATCCAGCTCCGAGTGGCAGCACTTTAACTGTTTTGT
TTCTGTGGTTCCCTCCATGGAGAGGTTGCTCTGACCCAGGACAGTATGCACTGTGTGTATAAACAACATCTGAAAGCAGTA
35 ATGAGAGACAGTCTATGATCTGTGCGAGCCAGCCGACAGAGGACAAAGTGTAGACTCTGAGCTCTTCTGATGCTTTTTTAGGG
GTGGCAGTACTGCAGATTTGTATAGGCTGTTCACTGCGGTGGGCGAGACTTCAATTTCTGAGAGCTTAAGCAGGCGCCCAAA
GAGGAAGAGGAGAAATTTGAATGACTGAAGAGGGAAGGATTTCCAGCACTGGAGTCAATCAGTGTGTTTGAAGAGAGGAG
GGAGCTTGGCAGCTGGGTTTCAATCTGAATGTTTTGAAGAGGAGAGCAATTTATGATGTAGCAAAAGCTCCCTTTCAAAATC
40 CTGCGAGGCTTAGATGTTGTCAGCATGGGTGAGGAGTATGCACAGGTGGACGAGATGAATTTGGATTAAAGCTCTTTGAAGTGTG
CTCCTCAAGAGGCTGGGTGAGTGGCACTGATCTCCAGCAGTGGCTGCAGCAGGTTGTGCCAAGGCTCTAAGCTGCTTCT
GAGGCATATGTGAGCCCACTTCTTGTCCATTCTGGCTGTGTTCTCTTCTATTCTTCTCTTCCATAACATTTTATTT
TTACTTTTATTTTGTAGCCAGAGTCTCACTCTGCTCAGCCAGCTGGAGTGCAGTGGTGGATCTCAGCTCAGTCAACCTCTGCC
45 TTCTGGTTTCAAGAGTCTCTGCTGCTCAGCCCGCAGGTTGCTGGGATTACAGGCACCTGCCACCATGCCATGCTCAATTTTATG
TTTTTAGTAGAGACAGGTTTTCATCATGTTAGCCAGGCTGGTCTCAACTCTGACCTCAATGATCTGCCCGCTTGGCTCCCA
AAGTGTGGGATTATAGGATGAGCCACTGCACCCGACTTCCATGCCATTTTCTGGTAGAATCGTTTATAAAGTAAATACATC
50 AGTAGCAGTAAAAATAAATCACTCAGAACTCTCAGTGCTCTACTTGTGCTTCTTTTTTTTTTTTCTTATAGAGACAGGATCT
GCTCTGTTGCCCAAGCTATATCTGGGCTCAAGCAGTCTGCTGCTCGGCTCCCAAAATGCTAGGATTACAGGCGTGAATCACC
ACGTACCCCTCTCCCTGGCTTTTCTTTTTTTGTTTGAAGCAATGCTTGTCTGTTGCCAGGCTGGAGTGCAGTGGCGGAT
55 CTGCGCTTACTGCAACCTCTGCTCCAGGTTCAAGCGATTCTCCTGCTCAGCTCTTGAAGTAGCTGGGATTACAGGCGTATGGC
ACCAAGCCGGTCAATTTTTGTATTTTGAAGTGAAGTGGTTCACCATGTTGGCCAGGCTGGTCTCAAAACCTGACCTCAAGTG
ATCTGCCCATCTCGGCTCCCAAGTGTGGGATTACAGGTGTGAGCCACTGTGCTGGCTAGGTGCTGTTCCATCTACTATCAGA
CTTCTGTATTTTAGTACCTGTTTGTGAATTTGGTGAACCTCTGACTTCCCTTAATACCAGTATTGGTTCACTCAATTTCTGTC
60 ATCCCTGTCTTCTGGGAGACTTGGGTGGATCTGTCTGGGCTGCAGCTCACTCCCTGGGAAGCTCAGCATCTGCTCTGTTGTT
TGCAGGAATGACGGGACAGAGTTTGGCGGCTCCATTTACAGAAAGTGAACAAGAGTTGGAGACCGCTGTAATCTTGTCTGGAC
AGCAGGAAACAGTAAACAGCGCTTCGGAATAGCAGCAAGTATCAGATTGACCTGACGCGCTGCTCTCGGTGGGTATCTGTGAA
55 TCACGCATCTCAGGCGAGGCCATCTGCTCTTATGTTGAATCTTCAAGTTTGTGAGTGTGCTTCAAGTTTGTGAGTGTGCTTCAAG
TGAGAGATGCTGCTGGGCGCGTGAATCACGCTGTAATCTCTGCACTTTGGGAGGCCAAGGCAGGAGATCACTTGAAGTCAAGGA
GTCTGACACCGCTCGCAACAGCGTGAACCCCTGCTACTAAAGTACAAAAATTAGCCGGGATGGTGGCGTGTGCTGTAAT
65 CCCAGTACTCGAGAGGCTGAGGCGAGGAAATGCTTGAACCGGGAGGCGGAGGTTGCAAGTGAAGTGAAGTCAAGTCAAGTCAAGT
CCAGCTGGGTGACAGAGTGAATTTCTATCTCAAAAAAAGAGTCCGCTCAAAAAACAAAAAAGTGAAGATGTT
CTCACTTTGAAAGAGTGCCAAATGAGTACAGTATCATCTACTAGTACTTCTTATGGGTACAGGCACTGTGAGAGCCCTTTT
TGATAGTACTGTGTTTAAATCCCATTTGAAATAGGTGCTTTGGTTTTTAAATCATCTGAGGTTTTTTTATTTTGTGTTTTT
70 AGACAAGGCCAGGTTGGATGCAAGTGGTGAATTTGACAGGAGTCTCCCTTTGTTGCCAGGCTGGAGTGAATGGCAGC
ATCTCAGCTCACTGCGCAACCTCGTCCCCAGGTTCAAGTGAATCTACTGCTCAGCCCTCCATGATGCTGGGAACACAGGCACC
CAGCAGCAACCTGGTAATTTTGTGTTTTTAGTATAGACGGGTTTACCATTGTTGGTCAAGCTGGTCTGAACTCTGACCTC
AGGTGATCTGCTGCTCGGCTCGGCTCCCAAAATGCTGGAATTAAGGATGAGCCATGAGCCCTGAGGCTGCTGTTTATACAA
75 ATGAGGAAGTGAAGTCTAGGTGAGTAACTGCTCAAGGTACACAGCAGGAAAGTGTGGGAGCTGGATTGAACAGAGCTGGCT
TACTGTTAAGCCTCTTCCATTAATACAGTCTCTGTTCTATCATGCGGACTGTTAAAGGGGCACTGAAATCTAGGTTCTAAT
TGATAATCCCCCGCCCGCTCACTTTTCACTCTCTTTTCACTCTGCTGATTAAGAAATCAATAGCTCAGTTGCTGATGCT
CTTGAGAGTCTCTGGCATTGCTCAGAGGCTCGAACTACTACAGTTTTTCAGTAAATCTATTGGGCTCACTTCTGTTGCT
ACAGGCACTGGCGGCTGTATCTCTTGGGTTGAATGAGGGAATCTCATGTTGCAAGTGGTCTGTAAGTCTGTTGTTGTTT
ATGGACAGCCCTTTTAAAGTCTCTTAACTAGAACCGAATTTGGCTCCCTTAACAGCAAGCACTTAAAAACAAGAGAAAGGAGCC

1049

TAACCAGGATAACCTGCTCGTTTAAATGCATCTGTAGGATTGATTGATAAAATATTTCAATTCCTTGCAAAATGTTGCATGGTGA
 AATCAAGAGATTGAAGGCTTTTATTGAGAAATAGGAAATCTGTAACCCAGTGCCTGATACTTGGTGGGAAAAATCCACTATTAAAG
 AACTTGTAAAGGATTAAACGGTATTTTGTATTAGTAGTCCCAATTTTCTTTCAGGCCAAGACACAGTCCCTGCGTTTCTCCCTAAATTT
 GAATTTTCACTGTCAAAACAGTGTGACCTGGTATAGTGTCTTCTTCTGCAACAGGGCCTGTCAGCCCTCATATTTCTCTGCGA
 5 CAGTACTGTGGGTACATACTTATGTTTCTCAGCAACATTTCACTGTGTCTAAGTGGACGCCCTCCAGAACTTTTGCAGTCCCT
 GAGGAAGGACTGCTGTCCATTTCCTAAGGCCCTTTTATCATTAGTGAATGTAAATGAGGATTTCCTGTTGATGACAGATATTCCTC
 GTTCTAAAGTACTTAAGTAGCTTAATGTTTGGCCATTAAATCATCTAAGAAAAATAAAACACAAACATTATATTTCTCTGCTG
 GAATGCTTAAAGGATATATATCTGCACTGTAGTTTTCAGAAACAGCTTTTCTCCCTAAGAGATGGTTGAAAATTTGGGCAAGAG
 10 TGAGGCAGAAATGTGGACTGTTAAGTGTCTTTAGTCTCTGCTTTTATTGTTAGAGCCCTATAAATATTTTCTAACTATACTGAG
 ACATTTTAAAGAACTTTTATCTTTTAAATTAAGTCTTTACATACACAGTTTAAATGTCTAAATTCAGATTATCTGCTCTGAA
 AAGAAGCTTAAATGAAAAACGAACATACATGTCTTTAATAGGCGAGCAGCTCCACTGCCTACAGTGTAGCTTGGGATATAAGTATTT
 TTTGTAAGCATACCTTATAATTTCAAAGTAGTCACTCTGTAATAAGAAAAATTAGTCTAGAATGTGTTGAGTTCCTAAATTTCAAGT
 GAGTTTACAAGGTAGAAGGTTACCACATTAGATTATTTAAATTTGTTCCATATTAGGTTTAAAACTGTCAATGCTTGGTTAT
 15 ATGCTCGTCACTGTGAAGAAATTTTGTATTGTTTGTGTTTGTGATCAAGTCTAAAAAATAACATAAGAGCTTTGGATCACTGG
 GTGACTAATCTTGGTCAAGCCATTTCAAATGCTGCTCTCTACATTTGCCATTATATTGTCCCAATGATCACCTAAACTT
 AATGTATAAGCATTTTCAATTTTAAAGCATTTTCTCAAAACAGTGTGTAATGAGTTCTCGGGGCTCTGCTATTCTTAAAGTTT
 AAGAAATGCTGATATAGTTTATTTTAAAGGAGGTTTAAAAAGGACAGTGAAGGGGAGAAATTAATTTATAAAGTTTGTGTTT
 TTTGTTTGTGTTGAGTCTGTCGCGAGGCTGGAGTGCAGTGGCGTGTCTCGGCTCATTGCAACCTCCGCTCCCGGTTTCAAGT
 20 GATTCTTCTGCTCAGCTCCCGAGTATGCTGGGATCAAGGCGGACACACCTGGCTAGTTTGTGTTTGTAGTAGAGACGG
 GGTTCACCGTGTATCCAGGATGCTCAATCTCTGATCGTGATCCGCGCCTGGGCTCCCAAGTCTGGGATTACAGG
 CCTGAGCCACTGTGCCCCAGCTTTTGTGTTTGTGTTTGTGAGACAGGTTTGTCTGCTGCTCGCCAGGCTGGAGTGCAGTAGCACA
 ACTTGGCCCATTTGCAACTTCCGCTCTGGGCTCAAGCAGTCTCCCACTTCAGCCCCCTGAATAGCTGGGACCAAGGTGCTGCTGC
 CACCGTGTCTCAGCTGATTTTGTATTTTGTAGAGATGGGTTTGGCATGTTGGCCAGGCTGGTCTTGAATCTCTGCTTAAAGC
 25 GATCCACTTGGCTGGCTCCCAAGGTGCTAGGTTTACAGGCGTGAGCCACCGTGTCCGGCTAAGCTTTATTTTAAATGTTTAA
 GCTTCAAGTAGAGAGGTAATATCAATTAGGAAAGGGAAGATTTAGAAGTCTTATTTATATGCTCATAGAAGGTCAACAGTTAAATC
 CGTAAAGTCAGAGTTGTACCTTTGTTCTGAATACTCTCATATCTGACTTAATCAACTTCTCTGATTGAAGGAGTTTGTAGTAAAT
 TGATAGCTTTGTATACATGTTTCAAGTCAATTTTGTGTTTCTGCTGCTGATTTGTGATTAATCTTCAAGATTTTGTGCT
 TGACTAAGACATTCTGCTCTACTTGGTCTAGGTATTGGAGTTAAACAATGAATAGGTTGATCTGGGGGTATCTTAGAAGAAAT
 30 GAGTGGCGTTTGTGAGAACCATGGCATGGGCTCTTGGAGGAGTGCAGTAGGTGCATAGATGCTATGTGGGATGTGGTGGGAT
 TTGTTGGTGAAGATTGAATCGAGAGCATATTCAATAAATTTTATTTAGTGTCTGCTATCTATTAAGTAGGTTATGGGATAGAGCT
 GTTAGGGAGATTAGTAAGATAATGAGAGTGAAGTAATGGGGCCAGATCATGTAGGATCTTGAAGGCTATTATAAAATTTTCACT
 TTTGTGAGAAATGATGGCCCTAGAGGGTCTTAAAGTAGAGGAGTAACATTTGATTAAAGTTTGCAGAGATGACTCTGGCTGCTGT
 GTTGAGTATAGACAGTAGAAGTTAGGGTGAAGCAGGAGTAAATAGGAGGCTATTGTAATAATCCATGTGAGATTAATGTTTAC
 35 TTGGATGAGGCAGGAGCAGTGGAGGTTGAAAAGCCCTCAAATGCTGCATATGTGAGAATAACAGATTGGATGTGGGATGTTAAAA
 AAATGACAACTCCAGGTTTGTAGTTTGTAGTAACTACAAAGATGTAGTTGCCATTAATTGAGATGGAGACTAAGTAGAACAAGTTT
 TTTGTTTGTGTTTGTGAGGCTAGGAATTTTAACTATTATTTAGATTAATTATAGATTCACTTGGCAGTTTGAAGAAATAATA
 TAGAGATCTGTCATATCCCTACCCAGTTTCTTAATAGTAACGTCTTCAAACAATAGTGCAATATCACGACAGGATATTAAAC
 40 ATTGGTACAGTCAAAATACGGGGCATTACCATCACCAAGGATATCTCATATTGCCCTTATAAAGCCACCCCACTTCCCTCCTAC
 CTCACCCCTCTGAACTCTGGTAACCAAAATATCATTGTTATAAGTTGGTAATTTTGAAGATCTTACATAAATGGAATAATA
 CAGTATGTAACTTTGGGATGACTTTTTCATTAGCATAATTTCTGAAAGATTCACCTAGGTTGTTCAAGATTTTGAAGTTT
 GTTCTTTTAAATTTTAACTTTTATTTTTCAGAGTAAAGTCTTGCACTCCAGGCTGGAGTGAATGGCAGGATCTCGGCTCACT
 GCAACCTCCGCTCCAGGTTCAAGCAGTTCTCTGCTCAGCTCCAGAGTAGCTGGGATTGTAGGTGCACACCACCAACCCAG
 45 CTAATTTTGTATTTTGTAGAGATGGGTTTCACTTTTGGCCAGGCTGGTCTGAACTCCTGACCTTGTGACCTTGTGAGCTGCT
 TGGCTCCCAAGTGGCCAGATTACAGGTGTGAGCCACAGTCTCTGTTGTTGTTCTTTAAATTTGCTGAGTAATATTCTATGGT
 ATAGGTAGACTACCTTTATTTATCTGTTGAAGGATGCTGATTGTTTCCAGTTTGTGGCTATTATGAATAAAGCTGCTATGAATG
 50 TATTGTTGACGACCTCCAGCCTAAGTGACAAAGCGAGACCTGTCTCAAAAAGAAAAAATAAATGAGCTTTCTATGGACATCAT
 GTAGTTGAGTCTGCCAGTCTCTGTTTAAATGATGATTTAGGTCAATTTACTGCACTATGGATATGTTAGAGCTGAAG
 TCTGCCATTTTATTTTGTCTTTAGCTGGGATATAGGTGTAAGAAAAAACCTAAGGAAGTCAACCATGTTGTTTCA
 TATCTGAGGCTCTAAGTGTCTACCCAGTTCTTCCACCTTCAGAGTGTCTGTGTTTATTTATACATAATGTTGAGTGT
 55 TTAGTGTTTTGTAGTGGGAGAAACAGGGAAGAGTGTGTTTGTCTTCTGAAAGCCAGCCAGAAATTCATTTGAACATATTAATGTG
 AATGTACAGACATCTAAGAGGAGATGTCAAGTAGTGGTGGATTATGAGTCTAGAATTCTGGTCTGTTGGAAGTTCTTTTAAAT
 TTTTCTCAGAAAAGTTAGGAAGTGTGTCATCAGTTGAAATGAGGATAACAGAGAAGACATTGAAGTTTGTGGTTAGAGGAA
 TGTGATTGGTGTCTAAGAGAGTGAAGGTAATGGAAGTGAAGGAAATATGATTGCCAACATTTTAAATTTGCCAACAGCTTTAAAC
 60 ATACACCTGAATCTTTGGCATTGAATTTAAATGAATGAAGAGTGGCATGGTTGTATATTTTCTAGCCATGTTCAAGTGTCT
 GGGTGCAGATGTGAGTAGTCAGAGAGCTTGATTTATTAATAACTAGGGATGAGTGTAGTCTCACCAGTGAATGGTCAAGTGA
 CAAGGGGGAAGGGAATTAAGATGGATGAAGAGAGTGAATATAAGCAATTATAAGTGTGACAGAAATGAATCTGAATAAAGA
 GAGAAGAGAGTGTATTGGCAAGTTTGTAGTGTGACCGTAAGGGAATGAAAAGGATTAGAGGTTGTAGGTGTTATGGATTGAGA
 65 ATACCAGGAATGAAGTGAAGGATAGGAGGCTTGGCAGCAAGTAGAATGCATGAATTTGAGATTATGGAAGAATTGTGATAATA
 AATAATGACTCTGGGAGTGAAGTGGCTGAGGTAAGAGGAGGCTAGCTCATGAGAAGAGAGGAGTCAAAGATTTTGAATCAAGG
 CAGGAGTACTTGTCTTAGATGGAGTGAATCTAGAGCCAGGAGCTAAGATCATTAAGAATTAGGGGCGATGACTTTGGAGTTGGA
 TGAAAGTAAAGTTAGTGCAATTATAGCTTAAGATAAGAGAAATCAAGCTAGAGGCTTTAGGGAGAAGAACGGGAGAAATGCTGAAA
 AGGCAATGAGGAGGAGAACTGTGCTCTTGAATTCAGTGGTTCAAGGATGTGGGAGAAAAACAGCTATTACTTAAACAGGCT
 70 GAAAGGAAATGTGCTTAAAGGAGAGTCAAGTTTCAATTAACAAGAAAGCAAGGTTGAAAGAAGGATTTGCTGATGACTG
 TGAATTTCTACTGCGTGGTGGGAAATTTCTTATAATTTATCCACCTATCAGCTGTGCTCTTAAAGGTACTTACCATGGAA
 AAATGTTCTTTTAAAGTTAAGTTTGTAGTTGGCTCCCACTTATTTCAATTTTAAATTTTATTTTAAACATGTTTGTGAC
 75 TTTGGCAGGAAAAATTAATGTATCAGAAAAATAAATTTTAAATTTCTGAATTTAACTAAGTTGAAGTGATAAATGCAAAAAAT
 ATTTTCAGAAATTCCTGTAGTAGTTTCTGAGTAATGTACTGAGTTGAGGTCTGTTTATTTCTCTTTCTTCCAGTAAAAAAT
 TTCAAGG

70 HUMAN SEQUENCE - mRNA
 GCCGCTCGCTCGGCTCCGCTCCCTGCTCGGCTCCCTGCTCCGCGTCGAGCCCGGCTAGCCGCTCCGAGCCCGCCGAC
 ATCCTCTGAGAAATGGCTGTGCGCAACCCAGTATGCGGATCTTGGCAATCTGCGAGGATGTCTTCAACCAAGGGCTATGGATTG
 GCTTAATAAAGCTTGATTGAAACAAAATCTGAGAAATGGATTGGAATTTACAAGCTCAGGCTCAGCCAACTGAGACCAACAAA
 GTGACGGGCAGTCTGGAACCAAGTACAGATGGAAGTACGGCCTGACGTTTACAGAGAAATGGAATCCGACAATACACTAGG
 75 CACCGAGATTACTGTGGAAGATCAGTTGCACTGGAGTGAAGCTGACCTTCGATTATCTCTTCTCACCTAACACTGGGAAAAAAT

ATGCTAAATCAAGACAGGGTACAAGCGGGAGCACATTAACTGGGCTGCGACATGGATTTGACATTGCTGGGCCTTCCATCCGG
GGTGCTCTGGTGCTAGGTTACGAGGGCTGGCTGGCCGGCTACCAGATGAATTTTGAGACTGCAAAATCCCGAGTGACCCAGAGCAA
CTTTCAGTTGGCTACAAGACTGATGAATTCAGCTTCACTAATGTGAATGACGGGACAGAGTTTGGCGGCTCCATTTACCAGA
5 AAGTGAACAAGAAGTTGGAGACCGCTGTCAATCTTGCCTGGACAGCAGGAAACAGTAACACGCGCTTCGGAATAGCAGCCAAGTAT
CAGATTGACCTGACGCTGCTTCTCGGCTAAAGTGAACAACCTCCAGCCTGATAGGTTTAGGATACACTCAGACTCTAAAGCCAGG
TATTAACCTGACACTGTGCTGCTTCTGGATGGCAAGACGTCAATGCTGGTGGCCACAAGCTTGGTCTAGGACTGGAATTTCAAG
CATAAATGAATACTGTACAATTGTTAATTTAACTATTTTGAGCATAGCTACCTTCAGAATTTAGTGTATCTTTAATGTTGT
ATGCTCTGGGATGCAAGTATTGCTAAATATGTTAGCCCTCCAGGTTAAAGTTGATTGAGCTTTAAGATGTTACCTTCCAGAGGTAC
10 AGAAGAAACCTATTTCCAAAAAGGTCCTTTCAGTGGTAGACTCGGGGAGAACTTGGTGGCCCCCTTTGAGATGCCAGGTTTCTTTT
TTATCTAGAAATGGCTGCAAGTGGAGCGGATAATATGTAGGCACCTTTGTAATTCATATTGAGTAAATGAATGAAATTTGTGATTT
CCTGAGAATCGAACCTTGGTTCCTTAACCTAATTGATGAGAGGCTCGCTGCTTGATGGTGTGTACAACTCACCTGAATGGGACT
TTTTTAGACAGATCTTCATGACCTGTTCCACCCAGTTCATCATCATCTCTTTTACACCAAAGGCTGCGAGGGTGTGGTAACGT
TTTCTTTTGTGCCATTTTGGGGTGGAGAAGGTGGATGTGATGAAGCCAATAATTCAGGACTTATTCCTTCTTGTGTTGTGTTTTT
TTTGGCCCTTGACACAGATGAAATAGCTTCCAGGAGCTCCAGCTATAAGCTTGGAAAGTGTCTGTGTGATTGTAATCACATGGT
15 GACAACACTCAGAATCTAAATTGGACTTCTGTTGATTCTCACCACTCAATTTGTTTTTTCAGAGTTAATGGGTACATTTTAGAG
TCTTCCATTTTGTGGAATTAGATCTCCCTTCAATGCTGTAATTAACAACACTTAAAAAAGTGAATAAAATATTGAAACCTC

HUMAN SEQUENCE - CODING

20 ATGGCTGTGCCACCCACGTATGCCGATCTTGGCAAATCTGCCAGGGATGTCTTACCAAGGGCTATGGATTTGGCTTAATAAAGCT
TGATTTGAAAACAAAATCTGAGAATGGATTGGAATTTACAAGCTCAGGCTCAGCCAACACTGAGACCACCAAAGTGACGGGCAGTC
TGGAACCAAGTACAGATGGACTGAGTACGGCCTGACGTTTACAGAGAAATGGAATACCGACAATACACTAGGCACCGAGATTACT
GTGGAAGATCAGCTTGACGTGGACTGAAGCTGACCTTCGATTATCCTTCTCACCTAACACTGGGAAAAAATGCTAAATCAA
GACAGGGTACAAGCGGGAGCACATTAACTGGGCTGCGACATGGATTTGACATTTGCTGGGCCTTCCATCCGGGGTGTCTGGTGC
25 TAGGTTACGAGGGCTGGCTGGCCGGCTACCAGATGAATTTGAGACTGCAAAATCCCGAGTGACCCAGAGCAACTTTGCAGTTGGC
TACAAGACTGATGAATTCAGCTTACACTAATGTGAATGACGGGACAGAGTTTGGCGGCTCCATTTACAGAAAGTGAACAAGAA
GTTGGAGACCGCTGTCAATCTTGCCTGGACAGCAGGAAACAGTAACACGCGCTTCGGAATAGCAGCCAAGTATCAGATTGACCCCTG
ACGCCCTGCTTCTCGGCTAAAGTGAACAACCTCCAGCCTGATAGGTTTAGGATACACTCAGACTCTAAAGCCAGGTATTAACTGACA
CTGTCAGCTCTTCTGGATGGCAAGACGTCAATGCTGGTGGCCACAAGCTTGGTCTAGGACTGGAATTTCAAGCATAA

1053

GAAGTAGATGAGGTAGAAAGGTGCTTGTGTCTACTGCGCCAGGCCATTTGTGATGATACCAGAGTGCCTGCTGAACTCCCT
 ATTGCTGCACATAGGTGAGTGCTCCCTGGAGCTCCGAGTGCTCCCTGAACTCCCTATGGCTGCACATAGGTGAATGTTCTCTAGAA
 CTGCAACAGATCTGTAGGGACATGCCTCTTGGATGGATGTCCTGTGAACTGTGGGTCACTGCTCAGCAAGCCCAAGATGCTACAT
 CTAAGTCCAAACACCTTTAGCTTGCAGGGGTAGGCCACTGGAGAGAGCCCTTGGCAAGGGGACCAGCCTTGGGAAGAACTTTTTCT
 5 CCTTCTCTTGTGTGTGACAGAAGGTGCTAGAGAACATTGGACATGTACAATACATGTTACACTTCTCAGTTTATAGACAGACAGAC
 AGACTGACTGACTGACTGACTCTGACTTTTTCTCTCTTATTACCAATCCCGTTATTACATTTTTATCCCTTGTCCAAATGCATTCT
 CTTATATTACACAGTCACTGAAGTTACTAAGCTCTCTGCTCCCACTGAGCAGTAGAAGGAGCTTCACATTATCTGGAACGAGTC
 TAACACATAAATTCATGTAGGCTGACCGATTCTGAGATCAGTTGCAAGGAATATTTGGGTTTTCAGCTTGTCTGAGCACACAA
 10 AACCCACATCATGAAGCGGACATGGCTACCTCAGAGCACAGCTTACCTCCTCAATGCTGCATGAAGGGACCCAGTATCCCCCTC
 CCCACCACACCACCACTGTCTCCAGCTGGGTTTATCCATAGGCAGAGACAGCACTCCACAGGCAACCCCACTACCAACGAC
 TCTTTCACAACTTTCTCAGATGAAGCATGTGAGCAGAAATATGACTGCTTCATCTGTGGTCACTGGGCGATGTGGCCCTGGACAC
 TTCTCCAGCCAGGGCTCTTAGCAAGATGGCAAGTCTTAACTTCAGACTGGTGAAGGCTGCAGAGGCAGAACACTTCAGAACT
 GACTGAGAACTACGAGAGCAGACACTGTCTACTCGCCCTCTGGGGACACAAAGTCAATTTTGGTTATTCTGAGACTGGCAACAA
 15 TTAAGTCTAGATGGTTACACTTAAATACTGAGCTCAAGCTCAAGAGCTGATGTCATCTGCTCTCCCGAGAAGGGGAAGT
 GCACTAGTTCGCTTTCTTTACAGAGTAMNN
 NNN
 CAAACCTGTCTGTGTGAGCAGGATATGCTAGCCCGTATCAGGTTTTCAAAAGAAACCCCTGGCTAAGAGGGAGCGCTTGGAAAT
 ACAACAAGGGAAAGGAATGCTTTAATATTCACTGGGGGAGTGTGGAGGTTCTCGAGGAAGATGTGGGCCAGGCTGGACACGG
 20 GACCTTAAGCACGCTGTAGTGAGCTTATTGCGGACCATTTGGGTGACATTTGCTATTGCTCCAGCAAGTCCAGCTCTCTGCGCTG
 TAAATCTCCCTTTAGCACATCGTTGCATGACAGTATTGAGAACCTGTTGCTGTCTGCTCACTTCTCGGAGTCAACCACTCTCCATA
 CAGTCTCTCAATTAGGAGCACTATCCAATGTCTAAGTAACCAAGAACGGTGTGCTGCTGCCCGAGAACTGTTTGTATTCTTTTG
 TTTTCATCCCTAAGTGTGGAGACTTGCAGCCTCCCTCACACCTGCGAGGCTCTATTGCAATGTAGAAAGAGCAGGGTGGGAGGCAAT
 25 GGAGGCCAGGACCTGGCTGGCAGGATCTTTCTGTTCTATTCTAGCGCAGCCCCAGGAAAGGCTAAAGGGGTTGTTCTCTTAAAA
 TGAAGAGTGAAGTTGGCTGTGATCGGTTGTCTCTGTGCTTGTGAACAGTGAGTTGGGTGGTGACTCCGAAGGCTACCGATG
 GCAGAGGGTCAATATATGTGAGCATCACATACAGTGGTGTGGCAGAGACACAACATTGTCTTCACTCCAGATAAAATACCAAGT
 GCCTTAAGTCTAAGCACCTACAGGGGTATTTCCAGCGGGTGCCACAGATTGCCAGTGGGCGAGGCTTTCTCCACAAGTCTTA
 AGAAGACTAGACAGGGGCTGTGATGGTGTGCAATGCCCTGTGACAGCTGCAGTAGTACCAGCTTGTGTAATTTGCTGAGGCTGG
 30 TGGGAGCTGGCCAGCGCAGAGAGTTCTGGATTGCTCAGCATCGCCTGCCCTGCATCTCATCCATGTGAAATCTGAATGCCGAGG
 GTGATTGAGAGAAATGAGCTCAGAGGAATAGGAGGACAGAGGATGGACGGCGACACTGCACAGGGTGAACCGGCTTCTTTTG
 TATTACATGGCATAAGAGAATGTGCGTGGAGAGTCTTGTCTTCCAATTGTGCTTTTCTTCCCTGGTCTCCCAACCTCAGTTTA
 CTGGCCAGTCAAGAAAGCCAGGCTGCGGGGACGGATGTTGCCCGAACAGCAGCATATGATGTTCTTAATCAGCCTCAATG
 35 TCTCAGGATTAGTAAGGAATTAAGTGGGAAGCCTGGCATTCTGATAGACCCCCATAGAGTGTCCCTTTGAGGAAGTGAAGATTGG
 TACAGGTGGAGGGCTACCCACAGGTTCCAGGCTTTCAGCAGCAGGGAACCAACCGGACTCAGCAGCTCCAGTGGGATCAGTGG
 GCACTCATGCTCTGAGGACTCTGAGGAGAAGGCAGCCAGCTCTGATGGCTGTCAAAAGCGAGCGGCTTAGGCATGTAAGCTTTT
 GTTTTGGAGTTTGACCAAGGAATCCATGTGAAGCTAATGCTTTTGTCTTAATAGGTTATTTTGGAGAAAGGTCGCACCTA
 40 GATGGGTGAGGCGTGTATGTGGACATAGTCAAGTGTGCGGATTGAACCAAGCTCCCTGAAGGCGGACGAGAGCTTACTAAT
 GAGCTCTACCCCAAGCTCCAGTTCTGTTTTCTTAATAAACCGTTTATGGATTTCCTTTGCCCGGTTGAATCATATTGTATTCAA
 CATTTTTGGTTAAAGTAAAGGCCACTCTGTAATGCTCTGGGGCCACGTTGCTTTTCCACAACCTCTCTCTCTGTCATCTGG
 CCGAGCCTCAGTGAGAAACCTCTCTCTCTCTCTCTCTGCTTCCAGACCTGTTGCTAAGGACGCCCAAGGAGACAAAGCA
 45 GAGATTGCCATGTGCTGCTGCTGCCACTCAGCCATTTTTCCCGAGTACCCAGGCAGCTGACCCCTTGGCCTAAACACTGCAGGG
 GTGTCAAGGCAGGACTCAGCTTGGCTTGTGCTAGGACTTTCTAGAAAACCTCGAAAACCTCTTCAATTTTCTCTCTCTCAAAAG
 AAGGTGGTGTCTGTGGGGCCAGGACTGGCTGTGATTAAGGCGGATTCTTGCACTTAGGGGACAGAGAATAGCCAGGCTCCGCTA
 ACTGCAGGTGCTCCTCTTGGGATTGGCAGCTCAAGGCCATGCAGGACTGGTTGGGTCTTCAAGCATCTGGAGACATGGGACGG
 50 TGTGGGCTCAACTTTCCAGTGTGTGACAGCTGCTGGGATACCCATGTTTCCATTAGGCTTAGCCTCAAACCTCTCTCTCTCTC
 TGGGTTGGGTTCCCTTAAGATGAAAACATAAAAAAAGATGTAATTAATTTATGTGTGAGCAATTTTGCTTACTGTGTAG
 ATATACACCACATGTGTGCTTTGGTGCCTACCAAGTCAGAGAAGGACATCTGATCACTCTGAACTATAGAGTTACAATGGCTG
 TAAACCATCATCATGTGAGTGTGAGAACTGAACCGGGTCTTCTGCAAGAGCGAGGAGTATCTAACCCTAAGCCATCTCTC
 55 CAAACTTGAAGGCCGCTCTTTCCAGTGTGTGTTGGCAGTCTTCAAGAGTGCACGGAGCTCAGAGCTTGAAGGCTCACTGAG
 ATACATTTGGCAAAACCTGACTTCCAGATGGCTTAGCTGCCTGCTCAGGGGTAGGGCTCTGAGGCTGGGTGCTGTCTCACATG
 GCCTGGTTACCACTCTCCAGATGGGTTCTGAAAGCACTTTGTTTGAAGTGGTGCTCTGTTAGAGATTGCAATGCTGTGT
 GATGTCCATATCTGCTGGGACTGTGCCCTGGGCTCTAGTATGGAACCTTCTAGGACCAAGTGGTTCTGAGGCCAGAGGCT
 60 GGAGAGACATAGATGATATCATCTGAGGGGCTTTTAGGTGATGAACAGGTGGGGTCTGAAGGACACGCCCATCTGGGGGT
 GGCAGTGAGTGTGAATTTCTGAAGACCTTGGGAGATGCTCAGAAGGGGCTGGTTGGATGTGAGTGCAGCGAGAACTACTTCT
 GACCGAGGATGCTGCGAGGGGTGTAGTATCTCAGGCAGCACAAGCCAGAAATCCAAGTGCAGAGGTGAGGCTGAGCCATGGCAC
 AGGCATTCTTCCCGACTGTGAGATTCCAGCATCAATGAATCAATTCCTAAACTCTTACTTATTAGCTGTAATTTCTCTCTC
 65 CTTTTATCATTAGCAATAATGAGTGACATTTTGGGGTGCCTCTTCCACTCTCTGCTTGTATTGACTAGTTAAGACCTG
 ACTTCTTACCGAAGATGAGCAGATCCCGCCATATCTTGGGCCATGGAACATTGAATGTGCTTTCCATAGAAAGTTTATAGT
 TGGGAAGTGTAGGCCAGCTAAGGGAGATCTCTCATCAGTATCTTCTCTGTGTTTGTCACTGTATGGGATTAAGAAACATAG
 70 GATGCATAGAAAACCTCTTCTCTCTTTCTTTCTCTCTGCTCTTCTTCTCTCTCCACCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTC
 TTCTTC
 TGCCTTC
 75 GAGAACAGCAGGCGAGCAGCTCTGGACATAGCCATCTGTTGTGCTACTCTGAATAGGGTCCCTGGTAACCTGTTCCAGACTTT
 TCTGTTGGTAACTTACAGAGGAGCCAGACCGTCTGTGTCTCACCAACCAGCCTTTGGTCACTAGGCTTTTCCACTGAACCTG
 TTTCTATCTTCAACAACTGGGTTCTTTAGGATTGGTGTCTTTTCTCACCATGGACAGTCTGCATCTCCCATCAGTCTCTCTG
 GGCTGCAITTTGGGATACAGGGGTGGCTGTGCTGCTGAGCTGAAGAGGGGGGCTACTGGCAGTGGACGGCTCTGCCCTTG
 TCCAGTGGCTTCTGAGAAACAACTCTGAGCCTAGGAGCTCGGCAGAGTGTCTGATAAGTCCAGATGCCGCGAGCCACAAGTCC
 TGTCTCTCAGAAATATTGCTTCTCTAGAAAGTGGCTTTAGAGTTATTAGGACAGTGGAGGTCATTCAGTCTTCTGGCTCGG
 CCTCTTGAGATCTGAGTTGTGAGTGGGGGTGGTCTTCCCTATGACAAGGCTAACCAAGCCAGGCTGAGGCTCACTTGGC
 AGATGCAAGTCTTGTCTACGGGTGCTTCCGATGCTCTGAGCTGTACCCATTCTCTCTTGTCTCAGCTCTGGCCTTTCCAGCG
 70 CGTCTCTGTGACCCAGGATTGAGGACTACCGATGGCTCTTACTGGACACTGGAGTGGGACTCTGGTCCATCTATAAAGAGGCG
 GCTGTGTAGCCAGAGGGTTTGTGAGCCATTAATGGTGAAGCCTGGGAGAGAGCAATAGTGGAACTTCTAACCTACCTAAG
 GACTGGCTGTCTTCAAAACCATCTTAGGGTTTGAACCGTGTCTTCCAGACCTTTTCTGGAGTTTCCCTCTGGTTTCTGA
 GCCAGCGTGTCTTGAACACAGTATCACGAGCTGGGCGCTGAACCTAGTGTGGATCTAGGACTTCTTGGGCTTATTTCATT
 75 ATTCAGAGACCTGGAATGCTTCTCTCAGACTCTGTTAATGGGCTCTGCGATGTGGAGAGCCTTCTGATCAGAAATCCGGAAG
 CATGGCTTGTGCTGAGTACTAATTATAAATGATTTTTTAAAAAGTGTCTTACCAGAGTATAATCAGCACAAATGATCTCGAG

GTCTAGGGGTGTCTTAGAGGACCTGTGTTTTGTTTTAGACGCTCTAGAAGATAGATTCCACGGCACACAGCTAGCCTCAGGTAGCCAT
AAGAGCCGACCTGGAATCCACATTGTCACGCTTCCCTCTGGGTGTGTTCTTTGAAGCCAAACATTGTGGCTGCTGTAGTAGCTCATTT
TGCTTTTAACACCTATTTAAACACCTGCTGCTCGCTCTGAGGCTCCCTCCACCGATAACACCGCACTCTCTCCCTCC
CTTCACAGTCTGTCTGTCCATCTTTCTCTGCCACTGCCCATCCATCACTGCCATTAGGTGATGGTCTGCCTAGTCAATGAAAC
5 AAGATAACCGTGTGATGTAGAAATACCCCTGCTCTCTGACGCTTTGATATCTAGAAATGACAGGTCTAGCTAGCTGTGT
TGTGCTTGGCACGCTGTGAGGCTCTGCAGACAGCGCTGAACACAGGCGAGGCTGTGAAAGCTGGCTTCTGTGTGTGACAGAGATG
GATAGATAAAAAATCTGTTAAATTTGATATATACCAGGGTGGTGGTGGGGGAGGAGGTAACCTCAGCTATTGGGTAAAGATTGTA
AATCACAACTGGCTAGGGAATGTGCATTTTGAATATAGAGAAGACAGTAAGACCGACCATGTGATGTGAGGTGGAGGACATCTTG
10 CCTGAGGAATGCTGTGTGTGCTGGTATAGATAGGTTCTATAGCTAGCAGAGGCTTGCAGCAGTGTGACCTCAGGCCATCTCCA
GAGGCTACACTCTGGGCTGGAGTCTCAGGGCTGGCCCGAGGCTCTGGACTCACTGCCTTTGTGATTTATGTGTCTGTCTCAC
TGGCTCACTCTGTCTTTCTCTTTCTTCCAGAACACTACAGTTATGTGTCCCCCTAGTGTCACTCGACGCTGCCCTTCCCA
GCACACTCTGCCTTCCGACGACATGCCACGACCTCCAGACGCTCCACCCGGGATCTCAGCTGTTCTCTCAGCAATCATCCCC
CAGTTACGGAGGGGCTGTGGACAGCGGCGCTTCGGGATCTCTGTCTCTGTGGACACCGAGCCAAACGGGGCCCGAAGCTGTG
AGAGTCCGAGAATCGAGATCACCTCTACCTGGGCTACACCATGGCAGCGGCCAGTTTTCACAGCTGGAGGTGGAAGAGCT
15 CTCTAGTGTCAACCGCTCAGCGCTACAGCTACCCCTGACACTGCCAGCTGCCAGCTGGAGAGCTACAGAGACCCCTCTGCTCTGAGCC
AGCCAGCAGTCTCTCTCCAGAAAGTGTAACTCTGAGGCTCTCTCTACAGAGTCCAATCTCTACCAATACGCGTCCCCCAG
ACCTCTCCGTGGCAGTCACTCTGCGTGTCTCCCAAGACCAGGACCCGGAGGAGGGTTTTCCCGAAGCCTGGGTGCTGCCACCT
GCTAGGATGGCCGAGCACTCCCCATCCACTCTCTCTCGGGCAAGCATCAGGAGAGAGCTGCTCGGTGGCCCGGCTCCCGG
CCAGCTCCCCCTGCAACAGCGCAAGTACAGTCTCAATGGCCGGGACGCTCTGCTCAACCCACCTCACCCACCATCCCC
20 CATGGCTCCCCCTGGGTGAGTGTGACCGAAGATACCTGGCTCGGTAAACACCCAGTATACCAGCTCTGCCATTGTGGCAGCCAT
CAATGCCCTGACCACCGATAGCACTCTGGACCTGGGTGATGGGGTCCCTATCAAGTCTCGAAAGACAGCACTGGAGCTGCGGCT
CTGTGGCCCTCAAAGTAGAGCCAGCTGGGGAAGACCTGGGCAAGCTCCACCCACTCTGACTTCCCCACCGAGGAGTACACCTC
CAGCACTCTCGGAAGGGTGCCTTTTGGCAGGAGTATCTGTGCGTCCAGGCTCGTATCAGTGGGCGAAGCCCAAGTCTCTTTC
CCCACATCATATAGAGGTAAAGCAGGCTCCGACTGGAGTTGGGCAATAGGTAAGGGGTGTGGCTGGGGTGTGAAGAGGCTACCTT
25 GGCTTCTCTCTGGAGATAATGTATGTAGCTATCATAGCATATAGACATCCCCCTCTGTCTCTCTCTGTGTATGTGCTCTCC
GCTGCTGTGTTCTCTTCTAAGACACCTTGGACTAGACTAGGAGACCTTACTTTTGGAGGGGTGTTACAGGTGTCAAGGGT
GCAGCAGATGAGTTCCGTGCTGTCTACAGCTCTGNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNTTACAGGAGGTTCCCCGCACATGACAGC
TGTGTGTGTAATAAGCCGAGGAGGAGCAGTATCTCTGTGGATGTTCTGCTGCTGCTGCTCGCCACTTCTCTCTATGCTCTTAA
30 TCGCTATCTATCAGTGTCTGGGCAAGTGGGCGCTCAGCTCAGCTCCCTCAGACAGGAGGCTCAGCGGTGTACAGGCTACAGCAG
CAGCACCACCACTCCCGTCTTGTGCGCGTCTGCTATCAGGAGTGTGTTACAACCTCTGGTCTTAAGCCGTTGGTTTTCTTT
TTACGGGATGCGAGGGCTGCTTGTGATTTACAGGTCATCGAACAGCTCAGTGTCTTTATTTTAACTAACAGCTTTCTGT
CAGTGTACCGCTTGGCAGCGCTGGAAGGCTGCTTTCTGCTCAGGGTTTTCTAGGAGGACAACTACCTCAGGCGCGGT
GAATGTGCGTGTGAAATCAGTAGGATGTTTTCTAGAGCTGAGGCACCTGTGATACCCAGGAGTATCATTTGGCAGGAGCAGTCT
35 AAGGCTGCTGCTGCTTGGCTTGTGCTCATCTCTCCCCCCCCCTCTCTCAGGCGAGACTACCCCCCAACACACTCTTGGGG
ATCACCACTGGTATTTGGCCCCCTGACCTCTAGATGTAGACAGTCAATGAAGCTGTAGTCTTACAGCAGCCAGCAGCTGGC
CGTGTCTTGGAGGGTCACTCTGGGATGTGGGGTGGCCAGCTGGGAGCGCATGCTGAACCTGTCTGTGAGTGGCAGCAAGGGGAA
GGCCCAAGCAAGTTGCTAGGTGCTAGGAGCTGTCTGGGCAAGAGACTGAGGGCAGGGGTGTGGAACAGAGCTGTTTCTGTCT
40 TGCCGCATAGGCTCTGTGCTTATCTGTGTCCTTCCATCTGCTAGGAGGCCCAAGGGCTAGCCAAGTCTATAGAGCATGT
CAGGATCAAAAGTTTATCTCAAGAGCGGGAACCCCAATCTAAGAACTGTGTGCTGCCATACTGTCGTAAGACTCTAGTT
AACGAAAACCGACTTCTACTTATTTAGCTCGGTATCAGCATCAGCTTTGATTTGCGGTGATGGAACAGTGAAGGTCACTGTT
GCTCAAAAGACTTGGTGGAAAGCCTGAGGCTAGGGAAGAGTCACTGATCAAAATATATCTGGAACCATAGAAGCAAGGCTTCT
45 TATAAGTTAAGTGAACATGCAACGACGCTGGTGGATACGACATCGCTGGTGTGATACGCAATCGTGGTGTGGGCTGGAGT
GAGGGAACCACTGACTGGTGGCTTTATGCCAGGCACACGTGGTCTCCAGGTGAGGGCTAGAAGCCCAAGCTGAAGGTGTGTG
GCAGCTGTTCTCTCTCCAGCTACCTTGGCTTGGCTAGGCTACCCCCCATGGGCCAGGCCATTCTCTCTTAAGTACT
CAGATCTGATCTGGGCTCTGCTAGTGACCACTTGGTCACTTTCAAGTCTTTTTCTCAGATCAGTTACTCTCTAGAGTTC
50 TGGGCTAAGAGTCCAAATTAGAACTTTGGGGACACAGATTAATATCTGACTGCCTATATATTTTTTTTTTTCGGGGAATGACAA
AATGTCTTCAACATAAAATTTACCTTTTCTTTTTTCTTTTCTTACTTTGGTTTTTTGTTGTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGTTTT
GTTTTCTGGTCTTGGTTTTTATTTTTTATTTATTTATTTTGTGTTTGTATCTTACAGAGCAGGCACTCTCACTAGCTTGG
GCATTCTGGTGGCTACGTTGGCTATGTCGCCAGCCAACTGCCAGTGGCAGGCTCTGGAAGCAGTTGCTGTTTTCTCT
55 CTACTTAGGAGCAGTGACCATGGCCAGTGGCTGTGATCCATGGTCTTTATCTCATGGGCTCAGAGCCCTGGGGTCTTCTGTA
TGCTATGACATTCCTATGAGCTTACACAAACAAACCCCACTCTGGGGTGAAGTTACCTTTCCCACTGTTTTGTTTCT
CTCGAAATCTGTTTTCTGGTCTCTTGAATGGGTTTTCTGAAACTCCCTAATGGCTGCTCAGGCACTGAGAGCTTTCTGGGG
AGGTGACGTGATGGCTGTGACCATCACTGTGAAGAAGCCAGACTCCTCTCACAGATGACTTATGTGGACAGTACAGGTAGC
AGGAATTTGAAGTATCCCTGAAGGCTGTGTTCCCACTGTCTCCAGATCTGGGCTGGAGAATCCCCACAGTGTGAATCTACCT
60 CACTGCCAGCTGGGACGGTGCCCTCTCCAGGCTGTGCGATCCATCCCGCTCAAAAGAACACACTCGAGTGCCTCTCCCAAG
GGACTCTATTGTTCTGTAGCCATTTCACTTTAGGATCTTGTGTTGTTTTCTGGGGTACCACTCCCTCTCTGTTTCAAGCA
CTCCAGTGGCTCTTGGGACAGGAAGAATGGCACCAGACTCTGCTACACCGAAGAAATGTATTTGTGAAGCTAATGAAG
ACAGTGAAGGGCTTTATCTGTTTTGCGCGGGGCTTAACTGCATGTGCTGCTGGAACCTGGCAGCAAGTGTGAGACAACTTGC
70 TGAACATCACCGACAGTGATGACAATGGCAGACACCTTCTGTGCAAGTGCAGCCATCTTATATGTCCTGCTGAGCACGGCTAAG
GAAATGGCCAGGAGTGACAGTGTGCAACAGCAGCTGGCCACTGTGAGTGTGTGGAGGGTGACACAGAACACATGCTCTGG
AGATGACAGTCTCCAGTAGATTGTTCTGATGTAGTTTTAGAGGAGCTTTTAGGAGTGTGTGTATACACATTATGTT
TGCACTACACACACACACACACACACACACACACACAGGAGTTAAGTCAACTTTGGGTGTTCTCTATCCCTCTTC
TACCTTCTTTTTTGAACAGCATCCCTTATTAATATGAAGCACACCGCCACAGCAAGCAGGTGGGAGATGCTTCAAGGAT
CGCTGTTTTTCCCAACCACTATACCGTGGCTACAGATGTGTTCCACAGCACCCAGCTTTATGTGACATCTGGGATCCAACTCA
65 GGTCTCTCAGGGAACATACACAGGAGCTTCCACATCTGCATCCAGCTCATCCAGGCTCTTAGAGGGCTTAGTATTAACCAAG
GAACTGAAGTTAAGTGAAGTCTCCCTTAGCCATTCCGTTCTGAGCCAAACCTTACAGAGCACCAGTGTGTGGCTCAGAGCTTG
GCTCAGCTCTGCACAGTAGCTATTTCTTTCTTAAACAGGGTCTGGGAAGTGTGTTAATGCCCTCAGCCAGCTGACCTCTG
GACTGCTCTAGAAGGCAAGCTTACGTGAGGAATTCGATAAAGACAACTGCTTGGGCTGACAGAAGCGTTTTAATGAAGA
GTGTTCTAGCACGGAGACACATTTGCTGAGTTAGGTTGTGATGGCTTGGCCATGCTTTCTAAGAAATAGAATCCCAAGGGGTG
70 GGGCCGACTCAGCAACAGCTTTTGGCTGAGAGACGGCTTGGTTCAGAAGATAAGAAATGGGCATGCTGTGAATCAGTTTAGG
TCAGAATTTGTTTCTTCCAGGTTTGGCTGTGATGTGGAATGCTTGTATACCATGCTGTTGATATATACGCAAGTGT
TAGCTTCAAAAGGCTTAAGAGTTCTCTTGCAATTGAGGTTATCGGAATAGCTCAGAGTTTATCGTGAAGTGGGAATAAGATAAAT
ATGCTGTAGATGGGTCAATAAATCAGCTCTCATCTTCTCCACACTTACTTACCAGCTCATCAGGGGATTTTTGCTGGGAC
AGCTGTTCTAGTGAATCAGTCACTTGTAGCTGGGGAAGGACGGTGTGAGTGAAGATAGTTTTGGTTCTCTGCTCAGGAG
75 TGATGGCCCACTCAGGACTCTGTTGGCCAAATGGCTGCCACTACTCAGACATCTGCCAAACAACTCATGCTCTGTTT

GGTGGGCTCATGGGTCCTGATGGTGTGATGTTGGTTCGAACTCGAGTCTAGGAAGGCCCTGACCTTCTCTACAGCACAGGAGG
GCAAGTGAATCGGTGGCCACAGTGTGTCTTGTTCAGAGATAGGTATCAAGTGAAGCTTACTGACCGGCAAAAGTTAGTATCGTGTG
CCGAGAACCCACATAGACTGCTAGCCCCAGCTAGCAGGTGACAGGCATAGACAAGGTGTCCAGGCAGAGGCCCTGGTAGGAAAGAG
5 GGAGGTTGCCACAGATGAGTCCATGGTTATGCACTGTGTTCTCAAGAGCTATCTGCTGTTTCTCTGGCTTTGTAATTGGCCT
CTGATGTCCCTGCCACAGTTTGGGGAAACGCCATTAGCCTCACCAGGTGGGGTGCATACCCGCTTTGTGTGTGCTATAGGCC
CCAGATATCCCTGGAGATTGGAGGAGGGGAGGGAGGGTAATTTGGGACTGGAAGAAGTGGCTGTACCCCAACAGATCTTAAG
GAGGCTTTGCAGATAGAGAAGCACTGGGCGGGTCAAGGCTCCACAGGCCAACTCATCACTGACAAAGACAAGGAGGTCCCTGT
10 GAACCTGCCAGATGCTAACTGATAAAGCCAGGACAGACACTCAAGATGAGTTGACTCTAAGGCCCTGAACCTCTGTGTATGCTCCTG
ATTCTTAGTTGTTCTGTGGAGTCAGCCCTGGAATGTCTCTGTCAATATGGGGGCAGCAGGGGCTTCAGATTAAACCAACTCTC
CTGTGAAAGAAGGACACCGTGGGAGCTTCGGAGCCAGAGCCTGAGAGCTAACTGGCCCCAGAGGACAGGACTGTCTTCTAAGGCC
TTTGGGTTGTGGGTGCTGCATATAAGACCTGGGAGGTTTGTGTATGGAATCTCAATCCACTCTCCTCTGTCCTTGGCGTGGTA
CAGGGTGTAGTGTGATGCTGGTTCATGTCTGTTCACAGTTTGATACTTGGAGGATGGGCCTTACCTCATTTGCTATGCTGCTGAAAG
TTAGCCTGGTGTATCAGTTAGGACTTTCAAGGAGGCTGTGAGAGCCGAGCTGTGTCAGTATGGGGGATGCTGGCCTTTGGATTTC
15 TCTGAGTACTCTGTAAGAAGCGGAAGTGTGCACTTCCCTTCTCGGGAGAGCAAGATGACATCATGCTTTTGGAGCTTTGAGC
TCAGGATTTTAAAGTGAACCATCTAGACTTTAATTGTTGCCAGTCTCAGAATAACCAAAATGTGACTTTGTGTCTCCAGGAGGGC
GAGTAGACAGTGTCTGCTCTGAGTTCTCAGTCAGTTCTGGAAGTGTCTGCCTCTGAGCCTTACCAGCTGTAAGTTTAAAGAC
TTGCCATCTTGCTAAGAGCCCTGGCTGGGAGGAGTGTCCAGGCCACATGCCAGTGACACAGATGAAGCAGTCATATTTCTG
CTCAGATGCTTTTCACTGTAAGAAGTTGTGAAGAGTGTGGTGTGTTGGGTTGCTGTGTGAGTGTGTCTCTGCCTATGGATGAA
20 ACCAGCTGGGAGACAGTGGTGTGGTGTGGTGTGGTGTGGTGTGGTGTGGTGTGGTGTGGTGTGGTGTGGTGTGGTGTGGTGTGGT
CATGTACATGGATGCATAGACTTGAGGACATCATCACTATTACTACCCAGGCTTCTGCTCACTTTTCTGTGTGTGTGTGTGTGT
GT
GATCCAGCTGTTTCTGCTTCTGCTTCTGCTTCTGCTTCTGCTTCTGCTTCTGCTTCTGCTTCTGCTTCTGCTTCTGCTTCTGCT
25 GCTTCCAAAGTACTTTGCTAATGGTGCCTATCTCCATGGTCCCTGTCTTTTCTCATCTACTCTGAAATCCCTTCTGGTGACAGGA
GCTGTGAGAGGCAGGCTGCTGTGCTGTGGAAGAATAGCCAGGGAAAGCTGAGCTAGTGTGGGATTTAGGGAACACTTACCACATCT
CCTGAAGGCCATGTACAGCGGACTATTACAGACCTCTGCCAGGTGAATCACTGTGAAGGCAGAGAGGACTTGCCTGCCGTGATAGC
TTAGGCAAGACATGTGTACCACTGACCGCACCTGGCCATTGGAAGGTTTCTTTGGGACATGGTGTATGATGACATATTCTTC
AGATCAAAACATTTGCCAGGAGTTGATATAGGAGTGGCCTGACCCGAGCCCGGCCATGGCATTCTGGATAGATTGGCCAC
30 CCAGCTCTGCTCTGATTTATAAGTGTCTGTTTCCAGAACAGGATCCACTCAGGTACCAAGATGCGCATGGTGACAGACAGAGACC
TGTGCAAAATGCTTAGCTTAACCATGTAGGTGACTGTGGTGTATGTGTCCAAAGTCCAGGCCATCTCCAGGTAGTGTGTCTAT
GATGACCTGTGTTTGTGCTGGAACAGACCTCTAGAGCCAAGAAGCCCTGGGAGCCAGTGACACTGATGGCTGAAATCCCTAAGC
TAGGAACAGAGCTGTGGTGCCTTATGTAAGTGTGAGCTGCACTGTGCAATTCTACAGGAGGCAGGGTCTTGGCTGCATGTCTAGG
ATCTCCAAACCTGGGCCAAGGTTGCCAGACTGTTCCGTGTCTCATGATCATTAAAGGAATATCTGCCTTGTGACAGCAGGGAATC
35 ATGGCTGACGGGAAGGAGCTTGTCTCAGACAGTCAATAAGGCACTGGCTTCCCTATATGTTGCTACCATGTTCAACAGACTGAAC
CAACTTTCAGAACTTGACCAAGCACTGTTGGACATCAGGCTGTAGGTACAGGCAGAGTGTGTGATGGCAGAGTGTCCCGTGGC
TTGCGTGTGCTCTGTCTGCTGCTCACTTGTGCGACGTTTGGGTTACCGTGTGAGTTGTTTCTGCTTTTCTATTTTCTAAGTAAGC
CATGGCAGGTGTGGCCTACAGCATCCTCATATTAACATCAGTGATACGAATCCTGATCAGCTGACGCTGTGGCGCTCACTGG
40 GTGGCTGTGAGAAAGGCACAGTGTGGAAGAGGAAGCTGGGTGACAGGGGAAATGACAGGGTGTGAGATGTGAGGCTGCCCGGGG
ACAGAGAGAGCTGGAGAGGCTAGACAGCTCCTTTCCCAACAACAAATCTCCTGAGAAATATTCTCCATCTGTCTCTTCTTCTTCT
TTCTTCTTGTGTTTCCAGTCTGAACAGGTAAACAGGGCAGATACCCTTCTAGAGTCTGGCTAGAGACCCAGGAGCCAGATCTCC
TGGAACTGGAGATTACGCTATCTCCGAGCTCTGTCTCCACCCAGCCAGGATGACAGTGGTAAGAGTAACTTCAACAGATG
45 AGATACCCAGGCTTGGAAACGAGTCTGTGGCTTCAAGTGTGACCAAGAGGCTCATGGGATATCCATGGGCCAGGAGGTCTTAGGGT
GAAGGGCAGAGTGGCCCAACCTGGAAGAAGCATTCTCTGGAGATGTCTGCACTCTCACTGGTAAGATCTTGGGAAACAGCCAA
TGTATGAGTCTGTGAATCTGCTGTTTAAACACACATGTCATGACCAAACTCATGTGCTGTGCTGTGCTGTGCTGTGCTGTGCT
CAGATTGTGACTTTGACTTGGTCTCCCAAGCCAGTGTGCACTCTGCTTCTGTTACAGGACTACATGCTTGTAGGCTTGTGT
ATCTCTCTTGGCAAGAGTCCCAAGTGTCTCTGCTGTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT
50 GATGAGTCTGTGAACTCATTATGATTGTTGCTCTTGGCTGTGTGAGTGTGTCAGGACAGGATGAGTGTGTCAGGCTGTGCTG
GTGGTAGAGGCTGGACCAAAAAGGAAGAGGCCAGCAGAGGACAGCTCCTTTGCTCCGAGCCTAGCTTATAGTGGGAAAGTTGGGG
ACTGGGCCATTTCTCTT
CAGAGCCCTTAAATATTCCAAGGTGCTCTGTTGCTGAGGCTTCTCTATCCCCACCTTTCCATCTGAAGAGGAACATTTT
55 GTTAAGGGTCTGCTTATTGGCGCTGTGGTCCCTAAGGTCTTCCAGGTTGCTTGGGAAAGGTGGGAATTAAGAGACTGGACTA
GGCAACAGGAATCCTGTGAGAGATGGCACTCATGTGCTGACCAAGGAACTAGCCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT
TGGGCTGTGCT
TTGGGCGAGGCAAGCATTCCAGGCTAAGAGTCTGTGGTCAAGGGGCCACAGCCAGATGTGCACTCTTGACAGTGTGTGCTGGT
60 GGTCTCTGGGCTTGGCCCTGGATGGATGGACAGATGAAGCCCTTGAAGGCCAAAGTTTGCAGAACAGCCAGCAAGAGTGCATGATG
CCTTCCGCAACCTTTCT
TTCTTCT
CT
65 CTGCCCCGTTGTGATGTAGTGAAGGCTTGTGTTCCCTTTAACTGGCTTCCATTTTTCACATAAGCAGACTTAGGCTTGGG
TTAGGTTTGTAGTTCCATGGACCTCAGGTTGACTAAAGCATAGATGGTCTTACCGTTTCTCTGTAAGATCTGCGCAGAGGGCTT
TTTAACTATGGATGGTTCAAGATCGAAAGGATTCTACCCAACTATGTAAGCAAACTGTGCTCCCTCTGAGTTCAGTGACAGGA
ATTAATCTTGTACCTGTAGCTGGGATGACTTTCCATGAAAGTTGGTGCAGCCTGAGGACCGGTGCTTAGCTCCCAAGACACAT
AAAGCTAGTTGCCATGTGTACCCATAACCCCTGAAGGAAGAAGAAAGAGAGATAGGCTTCTCTTGAATAATCATGGGCTAGCT
CAATCCCAATGGGCAGCAGGAACCCAGAGAGACCTGTCTTAAGTAGGGTGGGAATGGATGGCCAAACCTGAGATTGTCTTCT
70 ACACATGAACACATACACATGACATGCTGAGTTACAAAGGATAAACACACTCAGGATTTCTTGTAAATACAAACAGGGTTCTAT
TACTGTGAACCTTTTCTTCTGACCCCAATCTCCATCCGAGACAGGGTTTCTCTGTGTAGCCCTGGCTGTCTTGGAACTCA
CTCTGTAGACCAGGCTGGCCTCAAATTGAGAGATCCACTGCCTCTGCTTCTGAGTGTGGGATTAAGGAATACATCACCCT
GCCAGACTGCCATCTGCCATTACTATTAT
75 NNN
NN
NN
GGCTTTCTGAAGCTCATCTGCACATGTTCTGATGTGTACAAGACGGGAATTCAGCCTTCTAAATGTATTCTGACACTGTTGCCCTCA
AGGCTGTGGGGCACTCACACCCCGGTATGGATCTTGGTGAAGGTTGTTGACACTTCTGTGTGTGAGATTGGTGTGAGCCCTAAG
GCACGCTGGGTTAGACTGTGGTAGCCAGTGGTCTTGTGTGTCTGGGCTGCAGATGCCATATGCTCTGTGGGATTACAGGA

CTGGGTGAGAGCGGGGGTGGGGTGGGGTGTGTGTGCAATACCGTGCCCTCATCAGAAAGATGGAGCTTCAGGTGCGAGTCT
GTGCCATCTTGGGCTTGGTGGTGGTGGCTGTAAGAATCCCAGCTGCTTGGGGCGATAAAGCCAGAAGGAGTGTGGGGAGCCCTG
TGTTTGGGGGAATCTGTGTCTGTGAGCCACAGATCCCCACTGTCTTGTGTGTGAGATGCTGAGCCGAAGTGTGCCCTAGAGAAC
CAGGTCCAGGTGTCTTGAGCTCAGGGCAACAGTGTATATCTCAGTGAGCTGATATCCAGGAAATTGAAGCACTCTGAGGGATGG
5 CAAAATCTAAAAACAGTGTTTAAGAAACCCCTCTAAATATTATTAAGGTGGCGTTAGGGGAAGGTGGCAAAACCAGGCCAGGCCGCC
GCCACTGCCACAGAACAGCCACCGCTTCTACAACACTGTTGAAGGGCAAGGAAAAACCCCTAGCTAAAAAAACACCCAGTTG
GTGGCGTTTCTATTGTGGGACATTAGCAACTCAAGGGGTTTCTGGGATATTCTCCAAAGTAACTCACACCTGTGCCCGCGTG
AGGAAAAACAGCTAAAAACGAGGGAATTTTAGGGGATTGTCTTCTTTTGGCCGGTGGACCACAAATTAGATAAAAAATAGGATTG
10 CACGTAATTATGAAACACAAAAAATAGAAAACTCTCTGGTTGCCATGAAAGTGCTGTAACCACAAAGTTCTACCTCAGGCTTC
TGGGTATTATTGATAGACCCGCTAGTGCCCTCAGCTCTGATGTCCAAGTGTCTTGTCTTGGAGGGGCGAGGCCATGGGCCAGTTC
GCATGCCCGGTGTCGGGACACTCCACAAGCCAGTTTGTGCCAGTAGTCTTGTAGCATTCTCACTGTTGAGGGCTTCTATCTCA
CCCGAGAGGTCTGGAAGTCAACGTTCAAAATGGCCACAGGCTCTCACTAGCCATTCTATGGTCAACAGCTACCCAGGCTTCAAAAA
GTCTGGCCTTACAGTCTGCTAGCATTGAAAGCCCTATCAGAGGCATAGCCATGGGTATCTTGGAAACCAAGGAAGGGTGGGG
AGGGCTTATCTATAGTTTCTCGAAGTCCCAGGAACGAGCTCCTTGCAGCCCTAGGTGGACATGGTCTGCACAAAGTCTTAT
15 TGGAGATATCTTTGGGGACAGGTGGCTCCATTCAAGTAACTGTCTTCTGTGAGTACTGAGACAGGGCTCTACATCTGTG
TAGAGCATGTGTGGTCTTGTCTCTGATGTCAATTGTAATGTGAGAAATGGCCTAGATCTTCTTGAATGACATGTGCTTGG
TAGAGCAGATGTCAAAACTCTGACTACAACAGGGGCTTGGTTCAGGCTTCTCAGCTCTTCCAGCAAGTCTTCACTGAGT
TTTCATCCTTGTCCAGCAAGGTCCCTCGTGACCTTGATCTGGCCTCTGGCTATCAGGTCTCTGTGTCTTGGGTCTTAGCCACCA
20 CTGACTGAGGATCCAAATCTCCAGACGCTTGGCAGGGGATGTGATATCTACCTTGTCTGGGCTATGGTGGCCTTACGGGCTCT
GCCATATAGAGGCCCTACTGTAGCCGATGCAATGCTTTGTGGTTGAGGATTATCTCCACTCGGGGGGCTCATGGAATCAGCTC
TGTTTACCAATCACCAAAATGACCTGCCCTGATAGCATCTGCCGATCACAACAGGCCCGCTCTGCTTGAATATTATAGGCCACT
GAAATATGAACACTCAGAAGCTGGTCAGAGCCTAACATTAGGTTTGCAGCATAGGGCTTGCATTAGGACAGTGACAGCATAG
TACCCGCCCGGCGCTGAAGGACTCAGATCAAGAGACACAGATAGTGTCCAGACAGGTGACCCCTGGACTCTGGGTAGAAAATAGC
25 GACATGCTCTCAGGGCACAGACAGCAGGTACTGTAGGATCTGTTGGAACAGGGCAGAGTCATAGAGGAACCTGACAGGCCCTG
GCTTGTGCTCTGACCCGGGGCCAGGCAGTGGCCAGTAGGACTCATGACATTAGGGACCTTCTGAGGTTACATAGCTTGGCCCC
ACCCATATAGATTGATGGCAGGGACTTTTCTATCGTACAGTCTTTGACAGCTGAGGACATCCACTGGAAGATGACTTGAATTT
CTCAGGTTATGTTCAAAATGCTTGTAGCTAAGCCCTTGTATAATTACTTTCTTCTTGGTAGTGTCTTTTCCCCAGGCTCTATG
AGGAGATTTAGCATGTCAAAATACTGTGAGAAGTCAGTTCGAGGGGTTTCTGACCTGTGGCCAGAAGTCCCTCGTCATTGGT
30 TTAGTGGCCTGGAATGCTCTGTCCCGTGCAGGCTGATCACCCTGGATTCCAGGTCTCATCTCTGGAGGCTAACAGAGGCCAGG
GTCCCTCAAGGTGTTCTGGTCAGAGCACAGAGCCCAAGGGCAGCTTGGAAAGGCAGCATTTCACTCCGGCTGGGTCTGCAAGCT
GGTAAGGCATGCATACAGCAGGGCTAACCTGCAGGCTGACCCAAAGCAGGAGCATGCTGCCAGAGTCAGCCAACCTGCATGA
GGTCTGGATTAAATTTTATGGATCAGCCTGGACACTGATGGAAGTCTCTCTCTTTCAGGACTCTTCAGGCAACCTCTTTC
35 CTTGCTGTGATGTACAGGTAACCTCTCTGTCACCTTGGATGCTGCCCTGCTTCTTCAACCACACTCAGCAACAGGTCCAGT
GTTCAGAAAACGTAAGGGTCTCAGGGAATTCATGAGGGAAGCTGCAGTCTCCCAACACACACAGCTTTGCTTACTGTCCATGG
CAGAGCTAAGGCTCGACAGACAATCGGTAGTAAGAGACGAGCCGCTGTTCCAGGAAGACATCTGGGGTCAAGTCTCTAGCGGTG
GAGAGTGAAGCAGACAGAGATGGCCGTTCCGTTACACAGTCTGCAGCAGCATCCCTGACGGCTCTGCTAAGCCGTACTGACCTC
40 TCAAGGCTGGGTTTCTATGTGCTGGCTCTCTGTGAGCTCAATTGAGAGCTTCCACTCAGCAGAGTGGGAAGCAGGGAGGTA
TTATGTGAGCTGTGGGAACAAAGACAGGCGAGGCTACAAGCAGAAGCTCCCCAAATGAAGATCTGCAAGTCTGTCAACACCC
CCCCCCCCCAGACCTGACTCAGAAGCTATGGCTTCTTGTTCAGGCTAGGAAGAGTTAAGTGATGCTAGTCTGATACAGA
ACCTAGTGTGTTTCTAGTCAATAGGCCACAGAGCTCTGACTTAGTTAGGGTTAGATGAGCTAGGTGAGCTCCGCGCCCTCTC
45 TACCCTACCTCTTGGGACAGGTGAGATGAGGGCTGAGTATTGAGACAAAACAAAGAACCGGCTTCTGCAATAGGCACGGC
AAGAAAGTGAGCCACATGCTCTCAGCTGGCCTGTGACCATGCATGGACCTTCTTCTGTTAACTCTGTGGCTTCTTGGCCAGAG
GACCATAGCTATCACAAGTGTCCCTGGCTACCCATGGGCTGTTCAAATGTAGAAAAGATACAACTCTGAGTGTCTCTCTTG
GGAGGCTCGGAGGACTGTGTTTGTCTCTCTGGTCTGTTTGTGCACTGGCCCTGCTCATCATGGAGGTGGGGTGCAGACAGA
50 CTACTGTTGATACCTTGTCTGGCCTAAGGGGCTTCTTTCATCTCTGGGGTAGCACTGGGCTCTTGCCTATGTGGATGGCTGC
AGTTTGGCCTGTAGCTGCAGATGGCTGCAGGCTTGCCTAGCCAGGCCAGAACCATGACCTCACTGTTGTTGATGAGTGC
CTCAGCAAGGACTCAGGGCTGAGAGAAGAGCAGATGAAGGGCCGATGCCCTCTGGTATAACACAGGGCTCTGGGGTGCATC
GTGGCATCAGTACAACAGGTAGCTTGTGAGCTTCAAGTGTCTTGTAGTCTTCTAGATTCCAGGCCCTGATCTCTCAGGCT
55 TTTGGGCTCTAGTCAGACAGTAAGGTCAGGTTCTTCTTACACTCCATGGATGCTGATGCATGGCCAGTCAAGGCTTGTG
CAGCATGTAAACAGTAAAAACCCACAGAACGCTGACAGCCGAGGCCGACCTGCAAGGTAGAAAGGGCTCGGAGTTCAGGA
CAGCAGCACTATTCCCTGGCGTTCCCTACATTCTGGGCTTGGCATCACCATGGTAGCAGTGTGAGCTACTACATGACAGG
CTGCTCTGAGTGGCCTCTGCCCTGTAACTAGCTAGAGTGTCAACCGGTCAACCGCGCTCGGGATGATTCCAGGAGAGTG
60 TACAGGTGGCGGCTTCTGAGTGGCTAGTCTATGAGTACTGAGGGAGGCGTCTGTGTTTCGAGTGTCTGTACCTCTGTGGCAGT
TTTACAGAAGGAGTCTGCTGGCGTTGGTGCTTTTCTTGGATTGGGTGGGCAGAGAGTGGATGAACGCTGCCATCTCAGGGC
CAGCCTCAGGGATGCTAAATGTGAGAGATGATCCGGGTGACATGCGTGGGGTAACTAGGCTGATTCTGGCCATGCTGCTACCTGCGTG
75 TGTCTCGCATTTGTGCCCTCTTCTTCTCCCTGGCCCCCTTCAACCTCTCAGGCTTGGTGGGAATCGGTCCCTGCAACTGGACCAT
TGATCTTGTGCAAGACAGATGGACCCCTGGTTTCAGCCAGTGCCCTGGTTTAAATTTCCCAATACCATGCCAGGTATTGAAGG
AAGGTCCTCATTTCAATTTTCAAGTAAGGGGTGAGGAGGTTCCAGCCCTCTCGAGTCAGATGCAAGGCAGGAAGTGGCCCTCT
GGGAGAAGAGCAGAGGTGATGCTGGGCTGGAGACATATAGAGCCTCCCTGAGGAGCACAGAGCAGGCTGTGTTCCACACCCAGGT
GCCGTGGCTGTGAGCAGCGATCTTAGATGTCCACTCTGACCTTGTGGCACCACAGGTATAGAACTCACATCTGATGGAGGTGAG
AGGCTCAGGGATAAACTGCCAGGAACCTGGTTTCTCCTTAGCTGGCATCTCCCTTCCCACTGCCATCTGCTTACGCTTCC
TCAGTCTAGGAGGAGAAGCACAGACTTTGTGAGTGAAGTGTCTTCTGGGATGGGACGGAAGCTCCCTTCCGGGACCTTATGAGAA
AGTGAGTCTGGACTCTGACCTCCGGAATGGCACAGATGGCCCTCGGTGCATCTGCACATGCGCAGAGCTCAAGAGTACCGCGC
65 TTCCAGATAAAGACAGATCTAGGTTCTCAACTCTAATAGTCCGTTCAATTGGCAGGAGAGCCAGGAGCTCGAGCTCTTCT
AGAAAGCCACAGAGAGTGGCTTCTCCTGGAAAACCTGCACCAGGACCTTTTATATGAGAACTGTGCCAGTCTGTGGGAGGGAC
AGGCTCCAGGAGGTGGGGTGGCTTGAAGGCCCTTGTGAAGGAAGGAAGCGCATGTTGAGCCAGTGCCAGGCTTTTCTCTCGT
GCTTACAGGAACATCAGACTTCTCCACAGGAGACTGTTGCTGTGTTGGGATGAAGCTTGGGTCTTTGGGATACAGGCAGACAT
70 TCTACCATTAAGCCCCCAAGAGATAATTTGAGGTAAATTAACAGCTGATTACTAGAGGCTGGAACAGCTTACAGCCCCCAGC
AAGGTGAGTGACTTTGCCAGTGAATCAAGTCCCCATGAAGGTGCTCTCAGTGAATGTCTGGCAGGCATCGCCAATGTATGTGG
TCTCTGGCATTTATGCCCTGGTAATATTACATGGATACAACCTATTTGTTTTATTCTATTTTATTGTCTGCTTCTTACA
AAGGTAGAGGAGTTGTACATGAAGAACCAAGTTCTCAGTGAGTCTCTCAGAGTCCCTGTGCTGCTGCTGCTTCTTACA
TCTGGAAGGCTCGTGTGACTCGTGTATCTTAGCTCTGGGGTCTGAGGAGCTCACTAGACCTAGTTTGTCTGTGCTTATAA
ACCTGAGTTTATCATGGGTACAATAGTTGTCTTATAGGAAGAGTCTCAGAATTACATGATATAAATTAAGTACTGTTGTGGGC
75 TCATGACACATATGTGCACACAAAGTGCTCAGATGCTATAAACACGTGCTTGGCCATCCAGGCACACATTCTAGAGCAATG

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65
70
75

CACAGACTCTAAATACATGAGTGCTCATACAGTACAAGCACAAATGCAGCACACACACACACACCATACACACACATACACAC
ACACACCATACACACATACACACTCACACACTCACACACCATACACACATACAGACACTCACACACCATACACACACA
CCATACACACACACTCACACACCATACACACACACACACACACACACACACATACACCGCAACACACACACA
CACACACACACACCGCCCATGGATGTTCTAGAGATAAACCTGTACACTGTTCCACATAGGTCAATTTATACCAATTGTAAGT
GCATACATGTATAAACACATGTATAGTTATACATAAATGGTTGTACACATGTACATATAGCAGGACATGCACACACATGCATA
CCTGTGGCACCCTGAAGCCAAGGATTTTTTTATTTTCAGACAGAGCTAATCACTAGCATAAATTTCTGTGGGTAGCAGATCCAC
TGAAGGGCAGTGATAGTAACCTCTCTCTGTCTAGGGAGCTATGCCAGAAGCTCAGCCTCTGCTGTCTCGTGGGGAAGCCC
TGGGGCCTTATGCTCGCAGCCTGTACTCATTTGCTGCAACACAGCCGCTCACACAGTGAGAGCCTAGTAGTCAGCGTGGCCCTCC
TGGTTATGCAAGACTGGACAAGCCTGTCTGTTTGCCATCCTTCCAAGTGCTCCTGAGTATGGAAAAATGGTTTGTATTGGTTT
GGTTTGGTTTTCAGTATATGTTAGGCAAGTTCCTTACCCTGACCCAGCCTCTACGGTCAATCTTACCTCTTCACTTTTGAATG
TCAGTCTTTTCTTTGAGTTGTCCAAGCTGACCTTGAGCTCACTCTGGAACCCACTGAGCCTTTGAATGTGTGGCCCTCTGCGCTCA
GCCTACCGCGGGCTGCGATTATAGGCTGCGACACACAGCCTAGTTCTCAGTTTGTGCTTAAACTCTCTACTGAGCATCCATGAG
GGTCTCTGCCCTCGATGGTCAATTTCTTCTTACCAGCAGGCACACAGTGCCATTTGGAGTGACAGACAGTTCCACAGCTGGTAAG
GTCTTATGCTGGTGTGTTCTGAGGAGGTCAACCTTACTAACAGCAGCCGCTCCCCAGGGTCTGTGCTCTGGCTAAGGCTGGTGTG
AGAGCCCCAGTTCAACAGAATGACAGTTGGCTCTACCTCTCAGATTGTGGGGCAGGAAGATGGATCAGAATTAGCTCTGTGGG
TACAGTGAGGCCCTCCAGGGCAGAGTGGTGAAGTCCCAAGATGCCCTGTACCCTGCCAGGAGACAGCAGCTCTGAGTCTCTAGGA
GAGGGAATAGAACGTCCTAATAACAGAAGACTCCCGTGTCTGGGAAGAGATGTCTCCAGGCAGCGGCTTTGTAATGAAGAATTG
GGCTGAAAAAATCTGAGGTAAAGAGTCCAACACAACTCTTAATTAACCAAGTAGAGGGAATTTAGGTTTAAAAATAGTGA
AACCCACCCTGGGTGCCATCCCCAGCCAGGAGGAGGGAAGTGAAGCAATGTGTGAGCCGATTTCTCTGTCTCTGGGATATAT
CACGGGATGCTAATGTTACTCGGGCTCTTAAAGCAAACTTCCCTTAAAGTTGATTGTTCAAGTGTGCAATTATGTTGGTGGAA
GGATGTACGTGCAATGTCTTTGCTTGTAGTAACCAAGTCAGATGACTCGTGAAAGGCAGATGGTTTTCTCAGTTAATTTGGCT
CTGTTAATTCAGACCTTCTTCCACTGCGTATGAAGGTGTGCGTGTGGCCCAACTCCAGCAGTGAATAAATTTGCTCCATCAG
TCTGCTGGCTGTCTCTCTCTGTGAAGTGTGAGGTGGCACAGGAGCTAAAAACAACATTTTAAATGTGCGAAACTGGGGG
ACGCTTACACCTTGCAGGTGAATTAATGTGTTTGTCTCGTTTGTAGGGAAGCAGAGAAGACTTGGGTCTGACAGGTAACCTTATAA
ATGTTGTTCTGACAGACACTGTGAGAAGCCAGAGGAGAGGTCTGTGACAGGGGATGTGTGAAGTAGCTTAGATTCTTTTCTTA
AAGTGAACCTTCGTGCTTAAATAATAGATATTTACCTCCCAGGGTAAGCTTAAATATTCTTATTTTCACTGAAATGGCATGTTT
TAATGGATAAAATATACCGTATACACCGCTTCCATGCTTAAAGAGCCTGCNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN
NN
NN
NN
TATAGACTAGTGGTTCTGAGTAGATTCACTACACTGCAAGAGGCTCCAGGTGTTGAGGGTCTGGACCAACCACTTAGTTGT
TAAACCTGTTTGCAGTAACCTGTGTGTTTACACAGCTTTGTAGTCCCTGCAGATTAAGACAGTGTAGATGTGATCACTGGCCAG
AGAGTAGCAGAGGTGGCTTCTGCGCTGATGGCCTCAGATGGGGGATGCAATATTCTTTCAGTCAGCCAGGCCCACAGCAATGG
GGGAGTTTGAAGGGAAATGCCCTGTGCTTCTGGCTCCACCCACAGCCTTAATCAAGGCTGCTGTGTTCTCAGGATGCTGGGGGA
CCTGTGGTCAAGGACCCCTTACACTCACAGTGTGCCCTTGGCACAGAGCACACATAAAGCTGCACGGGTGAATCTGAAGCG
ATCTAGCTCATAGATGCTGTGACTATGGTACAACAGGAGCAGGTGCTGGCCCAAGCCACAGAGAGAAGTCTTCCATGCTCACT
TAGTATACAAAACACACGGGTGCGTGTCTGTGAGTGCCTGTGTGTAGTCACTACAACAACACTGCCACCTGCACCTGCCCGCA
GACTGTCTCTCTCTCTCACAGGGATCCTCCTTGATACCCGTACGTGCTCCCAACCATGATGCTCAGAGTCTCTGCTGGCTGTG
CCCTACTCATCCAGGCTCCTCACAGGACACAAACATTAATTTAAACATTAATCAGCAGTACCTGTAATGCTGCCAGAGGCTG
GGGAGGCAAGACCTCCTGGAACCACTACTGATGTGAGGAGTGGGTTGGTGCATATTCAAGACACTGTAAGGGCCACCAACCC
ATCTTTCGCAACAGATTTCTGTCGTACAGTTGTGACACTGCGTGGCGTCAGCCGCGGGGACACTGGGCTGTTTGTATCAGCC
CCTTCATCATACAGTCTGCTGTGAGCTCTTATTCGCACTGCCCTGTCTGGTGTCTCAGATGTTCTCTGGTGTCTGTGAGCTTT
TCTTCTATGTCCAGAAGTGAACGGGGTAAGGCTCATCTCAACCTTAACTTCTTACCATCAGGAATGGGCACTCCAACAGGAT
CAATTTCTGGGAATGCAAAATCAGAGTACAGTCCCTTAAAGGGAATCAGATGAGAGTCTGCTTCTTCAATAACAGGGTTGAGG
AGAGAGAGATGTTTCTGTGATTGAGCTGTGCTGTGGGTTCTGGATAGGCGGGCCAGGAGTCGCCAGGGCATTCTACTCTCAA
GTCTAAACTCTGCTGTCTGACTGAGGACTCTCTGGTCTGGGAGGAGTTTGAAGGCTCACAGAAAGTTGTCCAGCTTGCTCTCT
GGGCTTTGAATTTGGGAAGGAGAGGTTTTCGCTGAAGAAAAATGATGGGATCCAGGGTCTGCTCTCAGACAGCTCTCACTTTTGC
CTTCTCAAAGCTGTCACTGTCTGTCACTTGTGCCAAGTCCGAGGAAAGGACAGAGTTCTCTCCAAGCCTGTGTGGAGGTCTGC
CAACCTCCCCCTGGAAGCGGTCTGCTTTCATCCAGCCATCAGAGGTGAGCACTGCTCCACCTGGCCCTTAGCTTATTAAGGCAA
CACAGCTCCGGGCTCTGCCCCATTAACTCTGACTAGTGGGGAACACATTTTCTGTGCTGCCGTCAATGAACCTGAGCATTCGG
GCTGTACCTGTTTGAAGTACAGTCTGCTGCCAGCCCTTTCATCTTGAAGTAGGACTGGCACTGACTGTGTGTGTGTGTGTGTG
CACATGCTGGTGGATCAGGAGACATAATGAAAGCCGTGAAGTGGCCATGCCTCTCTAATGAGCACTGGCATGGATCAGGCCAGA
GGCGGTGGCTGAGACCTTTCACAGGAGGACATGTGAGAGGCCCCGCTGCTGTGTAACCCCGATACCCACGCCCCACATCAAAAT
CCAGCAGTAGCTAATTTGCACTGTCTGATTTCTGGTCCCCACTTCTAGGTTTCTTGGCTTTTCCAATGCTTTAAATGAAAGGC
ACAATCCCCTACCATCCCCGAAAGGCTGGAATTCATCGGAGAGACTAGTAGTAATGGCTGGAACCTGGTGTCTCTGCACCTCTCC
55
60
65
70
75

CTTTCCGGGTACCTCCCTTCCCCCTAAGGATCTGTGGGGCTATTTCTGCGGTGAGGCTCCCTCCCATTTCCACAGAC
ACCTTCTTGTGTCAGGACTCTTGAAGACTGCTTGTGCTTTCTTATGGTGCCGTTTACCATCTCTTGTCTAAAACCAATTACCT
AGCAATCCCGCACTCATCACAGGCTCTGAGTTCCATGTTCCAGCTCTCTCTTCTGCCCACCTTCTGGCCAGGCCATTCTT
TGTGGTCCGATGAGGGGCTGGGGCTTATCCATTGGCAAAGTGGATGACAGCAATCGGAGAAGGCTATAATGTCTACGACTAG
TCCTGGCAGCCACTGTGTATCTTGGCATCCTACAGTGTATCTCATCCAAACCCGCTTCCCCAAGGCATCAGGGAGCTATGGG
CATTGCAAGCATGGTGCATGAGGTGGCGGATCTCAGGATTTCTAAATAGAATGATGGGGTGGGGTATAGGCTCTAGGAGTGAGGC
AGAGGAGGTGGGAAGGGCGGTAGTACCAGATGGGGCAGTTTCACTGCGTCTTATCTGTGGGTATATACTCTGTCCACAAGAT
ACTCTGTGGTAGGGTAAGCGGTGCAACTGGCATTGATAGGACGTCTGTTTACACCTCTTCTCTCTCTGAAGGAGAGGTACACAGG
GCAGTCATGAAGGATGGCTAGACAGT
ATGAGTGAGCAACTCTCACTCTGCTAATTTGTGCCATACTGAATGTAAGAAAAATAAGCCTGTCTTGGGGGACGTGAGGACTG
65
70
75

ATGTTGGGAAGCCAGAAAGCCTTACCTTCCAGAGTGGAGGCGCCATGAGCAGTCCAGCCACTCCATCTCTCTCTCTT
CTACCTGGCTTGGGAAGGACATTCTTTCTCAGAGGCCAGTCAGAAAGCCCCACAGGTTGGGTGTGGGCTGAGATGCCATGGACCA
TCAGGCTTGTAGAGTTTGTGGTCTTTCTCAGCAGCTTCTCTGGAGAGAAGTGAAGGTATGAGTTTGTCTTGTCACTGGCAC
TTGTAGCATGCAATGGTGTGAAGCTGCCCTTGT
GT
GTATGACATTTGCA
CATTGCTCTAGGTGTGCTGTGAACCATGT
GTATGACATTTGCA
TAGGATAATGAGGCTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTTATTT
AGGCTGGCTTGAAGTCTGCTGCTTCTCCCTCCCAAGAGCTGGTACTAAAGGTGTGCGTACTATGCTTACTGCTGCTGCTGCTGCTGCT
TTATACTTATAATTTCAAGAGTACTAATATTATATACATGAAGGTGAAGGTCTGGGCACTGGACACTGGGCACTGGGCACAGTT
CTCCTTTGAGCCAGTCTGTTGACAAACAGTTGGTCCCAGGATTTTATGTTTATGTTTATGTTTATGTTTATGTTTATGTTTATGTTTATGTTT

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

5 TGACAGCAGGCAGCCTTTGGAGAGTGCCTATAAGCCATTTTAGAAGTATAGTTTCCAGAAAGAGCTTCCACCTAACCTGGAAG
 GACAAGCCCCAGAGATGGAACCTCTGTGAGGCCAGGAGAGGAGCGTCAGCCAAGCACAACCTGCCAGTGGCTCACAGATGAATGG
 CCTCATTGGGAGGCATCTCACCCTGGTGTGGCATGTAGGAACAGAAAGACTATTTGCTAGGCTTAAGTCTCAAGTCTAGAGTCAAG
 10 AATGCTCTTTAAGGCTCCTTGGCCATAGACTATCATTTGAGGAGCTTGGAGAGATGGGACGGAGAGGAGCCTTCCCCATCAC
 ACAACCGAGCATGTGCCATTGACGGTGTGACCCACACTTGGCTGGAGAAATCCTGGAGGACAGTGAAGCCCCAACCTGGGACACAAA
 CTTTGGAGGCACTCCAGGTCAAATCCCTCAGCCGTCTTAGACTCTTGGAGAGTGGGCTCACCACACCAGCACTTGTATGTGATC
 CTTGCAAGGCGCTGCGGTGTACAAGTTGCTGGACTACGGTACTGCTGTGGCTGTGAGTGCACAGTGCAGGCGGCGATGCAGAT
 GACACACATCTCCCATGGCCGACAGACCCAGCACTTGTGCTGGTGTGAGGATCAGTCAACAGGAGGCGAGCAGGCCACC
 15 TTCTTATGAGGGCTTGTCTTGTCTGACAGCTGGCCAAAAGATTGCCGTTAATCCTTCAATGTGCTCGCTTCCATAATAAACT
 CTGTATAATAAACTCAGACTGGGCTCATGTGCTGTTTCAATGTGCTAGCATTGCGGTGAGCTCTGNNNNNNNNNNNNNNNNNN
 NCCAGCTCAGCACGGAGACATTGCGTCAACCCCTGCTCCTCTGCGCGCAGGAGACAGACCAGCGCTGGGGCTCTCTGTGGAG
 CCCAGGTCCCATTTCTGACTAATAGGAACAAGAGGCCCATCTACAAGGCTCTCAGCTCCACATGAGAAATGCAGACACAGGC
 AGCTCTGAGTTGTATAGCCCTAGGGTTTCTGTAGACAGCACTGTGAGGGGTGGCATATAGCTTCACTGAGGAGACACTTACAGG
 GAACCTCAGAGAAGGGCCATCAGAAATCGATTCTTGATCACTCCTCTCTGCCAGATGGACAAGTGTCTGTCTCCAAGCGTTT
 20 CTCAGCTGTGCTGAGTGACCATCCAGTGATCAGGGGCTCTGTCTTTGAGTGAAGTGCCTCCGTGAGGGGTGGAATCCACATCAA
 GTGTGAGACTGTGACAGGGTCCCTGCAAGGAGCAGAGGCTTGGCACTTGGAGTCACTCAGTGGCAGGAGACATACCTGTGT
 CTTCTTTCCCTTTGCGCTGACCTGTGACACTGCCCTCCAGCACTGAGCTCTGAAGGTGAGGAGCTAGAGCAATAGATGT
 GACATTGGGCTGGCAATGTTAAGTCTCCGTCCCATCTATCCAATCAAACAGGCTTCTCCCCAAGAGTGGCAGCGTGGTATCCT
 TGAGTGGAGCTGCTGCTCAGTCTCAGATAACAGACAGAAAGGAGCCAGAGGATGGAGTGGAAAGGGCTAGCCAGGACACAAAGA
 25 GGCTGCGCAGGGTCTGCCCAACCCCAATCCTGGTTCATTTGTACCTCTGAGAAAGAAATTTGAAGTCCAACCTTAGAGCATC
 AGGACTCATGCCCTCGTGAATGTGAGAACTTCAATGCACTCAGCTGGCCAGGTGACCATTCAAATGCCAGGAAGAGTCTGAGGT
 GGTAGCAAGATGGGCGGGGTACTTTAAACAGGTCTTAACAAGAGAATCTACAGGGTTCGCCAGAGCAGCCACCACCCACTCC
 CTGCTGCGCTCTGGATTGCTGGCCAGGTCCAACCAAGCTCCAAGTCCCTGTCCCTGTGTGGCAGGTAATATACATTCTCTGTC
 ATTTACTGGGCACTGTGTTGGGACTGTGCTTTCATGTCTGGGTAGTTAGGGCTGGGTTTACAGATCTTATAGGCTGCA
 30 TCGTGGGAGGGTTGCGTTGGCCTTGGGACCTGGCTGGGAGCCAGAGCAGCTCAGCTGGAATAATACCTTCCAGTCAATGGAC
 CTTTTTTTTTTTTTTTTTAAATCACAAGCTCTGAAATGACCACTCTCATTAGAACTGAACCTTCCACACAGATCCTGGCTTT
 GAGCAGAGCAGCTCATACCCAGGATTCTTCTCGGTGAGTTTGTCTTAGCAACATTGCTGCCTATGTCTTCTGCTCAGGCTG
 TGATCCAGAACTGGCTGGACAGGTTCTGCCCCAGGTGCTCTCAGGGTCTGACTTCTACCGGGTCTTGCCAAATCTGGATT
 ACAGTGTGGTTGAGCCAGCTGGACTGATCTGGATGGGGGTGCTTCTGAAGCATGGCTTACCCCCAGAGCCGTCTAGACGGGC
 35 TCGTGCCTGGAGCTGAGTTAGTACCTGTATAACACATTTCAATGTAAGCTGTAGAACCAGATGGCCAGGGGCTTCTGTTCTCG
 CAGCTCCTGGGAGATACAGCCCTCAGGAAGGGGGGAGCCAGAGCTGATCTCATATATTCAACTTTCTAATGTGAGAGGGATGGGT
 TTCCCTTCTCTCCGTTTGTGTTAAATGCCAGGATGTCCACAGTCTTCTCATTATTAGCAGAGCATCCCGTCCCAAGAGGATCT
 GGGGACCTGCCAGAGAGGAGCTGTACCTCCCTGACCTGATGATTCCCAAGGCTTAGGCAACAGGACAGATAGGGTGGTTGGT
 AACTGAACCTAGGTCTTCACTGGGAGGCTTTTCTCAGAGGCGCGGTGTGCATGGCGTACTTGCCTTGGGGCTCCTATTCTCTCTGT
 TTC

MOUSE SEQUENCE - mRNA
 GGCCCGACATGACGGGGCTGGAGCAGGACCCGGAGTTCGACTTCGATTTCCTCTTCGAGTTCGATCAGAGCGGCGGGGCGCCGCG
 40 GCGCGAGAACAACATACAGTTATGTGTCCCTAGTGTCACTCGACCCTGCCCTTCCACAGCACAACCTGCTCTGCCAGCAGCATG
 CCACAGCTCTCAGACCTCCACCCGGGTATCTCAGCTGTTCTTCAGCCAAATCATCCCCCAGTTACGGAGGGGCTGTGGACAGCG
 GGCTTTCGGGATACTTCTGTCTCTGGAACACCCAGACCCCAACGGGGCCCCGACTCTGGAGAGTCCGAGAAATCGAGATCACTCTC
 TACCTGGGCTTACACCATGGCAGCGGCCAGTTTTTCCAGCAGTGGAGGTGGAAGACGTACTTCTAGCTGCAAGCGCTCACCGTC
 45 TACCAACCCCTGCACCTGCCCCAGCTGGAAAGCCTACAGAGACCCCTCCTGCTGAGCCAGCAGCAGTCTCTCTCCAGAGCT
 GTAACCTGAGGGCTCTCTACGAGTCCAACCTACTCTACCCATACGCGTCCCCCAGACCTCTCGGTGGCAGTCAACCTGCGTG
 TCTCCCAAGACCGGACCCGGAGGAGGGTTTTCCCGAAGCCTGGGTGCTGCCACCTGCTAGGATCGCCAGGCACTCCCCATC
 CACCTCTCCTCGGGCAAGCATCAGGAGGAGAGTGGCTGGTGCCCGGGCTCCCGGCCACGTCCCCCTGCAACAGAGCAGT
 50 ACAGTCTCAATGGCCGCGAGCCCTCCTGCTCAGCCCACTCAACCCACCATCCCCCATGGCTCCCTCGGGTCACTGTGACC
 GAAGATACCTGGCTCGGTAAACACCAACCCAGTATACCACTCTGCCATTGTGGCAGCCATCAACGCCCTGACCCAGATAGCACTCT
 GGACCTGGGTGATGGGGTCCCTATCAAGTCTCGAAAGACAGCACTGGAGCATGCGCCCTCTGTGGCTCTCAAGTAGAGCCAGT
 55 GGAAGACCTGGGCAACCACTCCACCCACTCTGACTCTCCACCCAGGAGTACACCTTCCAGCAGCTTGGGAAGGGTGCCTTTTGC
 GAGCAGTATCTGTGCGTGCCACAGGCTCGTATCAGTGGGCGAAGCCCAAGTCTCTTCCCGACATCATATAGAGCCATCCTT
 GCCTGCCCTTACTGGCAGCTCCCGTCACTTCTGGTCCATACGAGCTTCGGATCGAGTGCAGCCCAAGTCTCACCACAGGGCTC
 ACTATGAGACCGGAAGCAGCCGGGGGCTGTGAAGGCTTCACTGGAGGACACCCCATTTGTGAGCTACACGGTTACTTGGAGAAT
 60 GAACCTCTCAGCTACAGTGTTCATTGGGACGGCTGACGACCGCTGCTGAGGCCCCACGCTTCTACAGGTCCACCGGATCAC
 GGGGAAGACTGTCTCCACCACAGCCAGAGATCATCTGTCCAACACCAAGTCTTGGAGATCCCGTGTCTCCAGAAAATAACA
 ATCGAGCTGTCTCCAGCGGTGAGCCAGGAGCTGCCCTCTGGAAGAGCAGAGCAGACAGCTACCCAGTCACTCGGCGGAAGA
 65 AGATGGTGTCTGCGCCATAACTTTCTGCAAGACTCCAAGTCAATTTCTGGAAGAGGCTCCAGATGGGCCACCACTGCTGGGAG
 ATGGAAGCAAGACTGACCGGGACCTGTGCAAGCCAAATCCCTGGTGGTTGAGATACCACTTTCGCAACAGAGGATAACCAAG
 CCCCCCAAGTCACTTCTATGTCTGCAACGGGAAACGGAAGAGAAGCCAGTACAGCGTTTCACTGACCTTCTGCAATGGTA
 ACTCTGTCTTTCTAACCTTAAGCTCTGAGAGTGAAGTCTGAGAGGAGTTTTTACTGAGCAGCCCCCGAGGCTATAAGAGGATGTTG
 70 TTGTAACCAAAACAAAACAAAACATACTGTAGCTCTTACACACAGTGTATAGCCCTATTCAAGACCAAGTCCGCCAC
 CCCTCAAAGAAAGCGAAGCCTGGGTGTGTTTCTGTGACTGGTGCATGCTGGGGTCACTCACTGTCTGCTTTTGCAATACA
 CGAGCGCGGCCAACCAAGCAGCTCTGCTGCGCTCAGGGGCTGATGCGGTCTGGGGGTGTATATCTAACTCTGTGAGCTTTGGGT
 75 TAGAAGAAAGTATTGTCAACGCACTTTGTAAGTAGCTTCAAGAAATAAGCCTGCCGTGGTCACTGGGGAACATACATGATGTTGT
 CCTCATGGTGACGCTTCTACACAGCGTGGGTGTCTCCACTGAATAATGCTGTCCCTGGTGACGTGAGACTTCAAGTGAAG
 CTCTTCTGCTCGAGTTTACTCATTTAGGGAATGGCTTCTTCACTCAGAAGTATCGGCTCGCTTTCACTTCTAGGTGTTT
 TATTTACGAAAATACCGTTTAACTGCTCCCGGCCGCAAGCTTCTAGAAAGGTGTGCCAGGCGTCCAGGGTTCTCGTGTG
 75 GTGCAGGCCATTCTCTGCAGCAGGATGTATAACAGAGAGCAGAGTCCGTTGTTATCCTGAGTCTATTGTATTGAGTAAAGT
 AGGCTATGTCAACCACTTTTAAATGCTACTTTTTTTTCTCTCTAAACCTTAAGATAGTCAATTTAAGAGGGAAGTTA
 TCAATAAATCTAGCCATGAAGCAGCCATATGCTATCTTAGTAAATCAAGGTGGTTTTGTTGTTGTTTGTGTTT
 TTGTTTTTAAAGTTTCAAGGTTTTTGTGTTTGAAGTGTAAAGGCATTGGAACAGTTTAGACAGTACGAAAGTTGGTATTAA
 ATTCTGAAACCAATTGTCTTATCAGGAAACCCCTAGAATGCCCTTAAAAATGAGGACAAATAGCTTTGTGCTTCTCAACCAAG
 GACATCAGTGAAGGGCAGCAACTGTCTGTGCTGTGGGTGACCCAGAACAGCGGCCATCCCCATCCCGTCTCTGCTCTCAGA

TTATTTTACAGGCTCTTCTTTTCGGGAAATAATGCACACTCTCTTACAAAAAACCAACATTTGGTCTTTTATTTTATTTA
TTTTATTTTGAAGTGCAATGATTGTGTCTTACCTATACCTCAAGCATGGTGTATCTAAGATTTTGAAGGTCTAAAC

MOUSE SEQUENCE - CODING

5 ATGACGGGGCTGGAGCAGGACCCGGAGTTCGACTTCGATTTCCTCTTCGAGTTCGATCAGAGCGGGGGCGCCGCGCCGACAGA
ACACTACAGTTATGTGTCCCTAGTGTACCTCGACCTGCCCCCTCCACAGCACACTCTGCTTGGCAGCAGCATGCCACGACC
TCCAGAGCTCCACCCCGGGTATCTCAGCTGTTCTTTCAGCCAATCATCCCCCAGTTACGGAGGGGTGTGGACAGCGGGCCTTCG
10 GGATACTTCTGCTCTCTGGCAACACAGACCCCAACGGGGCCCCGACTCTGGAGAGTCCGAGAAATCGAGATCACTCTTACCTGGG
CCTACACCATGGCAGCGGCCAGTTTTCACGAGCTGGAGGTGGAAGACGTACTTCTAGCTGCAAGCGCTCACCGTCTACAGCAA
CCCTGCACCTGCCCCAGCTTGAAGCTACAGAGACCCCTCTGCTGAGCCAGCCAGCAGTCTCTCTCCAGAAGCTGTAACTT
15 GAGGCTCTCTCTACGAGTCCAATACTCTTACCCATACGCGTCCCCCAGACCTCTCCGTGGCAGTCAACCTGCTCTCCCAA
GACCACGGACCCGGAGGAGGGTTTCCCCGAAGCCTGGGTGCTGCCACTGCTAGGATCGCCAGGCACTCCCCATCCACTCTC
CTCGGGCAAGCATACGGAGGAGAGCTGGCTCGGTGCCCGCGCTCCCGGCCACGCTCCCCCTGCAACAGCGCAAGTACAGTCTC
AATGGCCGGCAGCCCTCTGCTCACCCACCACTCACCCACCACTCCCCCATGGCTCCCTCGGGTCAGTGTGACCGAAGATAC
20 CTGGCTCGTAACACCCAGTATACAGCTCTGCCATTGTGGCAGCCATCAACGCCCTGACCACCGATAGCACTCTGGACCTGG
GTGATGGGGTCCCTATCAAGTCTCGAAGACAGCACTGGAGCATGCGCCCTCTGTGGCCCTCAAAGTAGAGCAGCTGGGGAAGAC
CTGGGCACCACTCCACCACTTCTGACTTCCACCCGAGGAGTACACCTTCCAGCACCTTCGGAAGGGTGCCTTTTGGAGCAGTA
TCTGTGCTGGTCCACAGGCTCGTATCAGTGGGGCAAGCCCAAGTCTCTTCCCGCATCATATATGAGCCCATCTTGGCTGCCC
25 TTGACTGGCAGCTCCCGTCACTTCTGGTCCATACAGCTTGGATCGAGGTGAGCCCAAGTCTCACCAAGGGCTCACTATGAG
ACGGAAGGCAGCCGGGGGGCTGTGAAGGCTTCAGCTGGAGGACACCCATTGTGCAGTACACGGTACTTGGAGAATGAACCTCT
CAGCTACAGCTGTTTATTGGGACGGCTGACGACCCGCTCTGAGGGCCCCACGCTTCTACAGGTCCACCGGATCAGGGGAAGA
CTGTCTCCACCACAGCCACAGATCATCTGTCCAAACACCAAGTCTGGAGATCCCGTGTCTCCGAAATAACATGCGAGCC
ATCATCGAGTGTGCTGGATCCTGAAGCTCAGAACTCTGATATTGAGCTGAGGAAAGGGAGACAGACATCGGGAGGAAGAAC
30 CAGGGTGAGGCTGGTCTTCCGAGTTCACATCCACAGCCCAATGGCCGGACGCTGTCTCCAGGTGGCTCGAACCTATCGAGT
GTTCCAGCGGTGAGCCAGGAGCTGCCCTCTGTGAGAAGCAGAGCAGACAGCTACCCAGTCACTCGCGGGAAGAAGATGGTG
CTGTCTGGCCATAACTTTCTGCAAGACTCCAAAGTCAATTTCTGTGAGAAGGCTCCAGATGGCCACCGTCTGGGAGATGGAAGC
AAGACTGACCGGGACCTGTGCAAGCCAAATCCCTGGTGGTTGAGATACCACTTTCCGCAACAGAGGATAACCAAGCCCGCCC
AAGTCAGTTTCTATGTCTGCAACGGGAAACGGAAGAGAAGCCAGTACCAGCGTTTACGTACCTTCTGCCAATGGTAACCTCTGT
35 TTTCTAACCTTAAGCTCTGAGAGTGGCTGAGAGGAGGTTTTACTGA

HUMAN SEQUENCE - GENOMIC

AAGGCCCTGACCGGTTTATAAGAGCACCCATCTTCTCGGCACACAGCGCCCGAGCTGGCATCTCGATGAGTGAAGCGTAATG
AGCCAGAATTGCAGGATTAACTTCACTTGAACCTCACTCCGTTTCAAACTTAATGGAATAATGCTGGCAAACTTGTGGA
40 GCTTATTGAAACCAACACTTTAGAAACCGTTGGGGAAGCTCAGTGAACCCAGGCTGTGGTCCAGCCCCAGCTTTGTCTAGGGC
AGGTTCCGTTCCCTCAAGCAGGTGATGGGAATCCCGACTGAGGCTGAGCAGCCAGAGGCCACACCGCCAGGGCCAGGC
CACACCACAGGCGCCGACACCGCCAGGGCAGGCCACACCGCCGGGGCAGGCCACACCGCCGCGGG
CCTGCCCTCATCGCCCCACAGTCTGGAATGCTCTGCAACGCATCAGAAGGAGAGTCTGCTGAGCATCACAAGGAAATAGAAAGCG
CAGCTCTACTGCCCAAGGCCGGGGCAGAGATGACTTGCCTTGTGTTACTGCCTAATTAACAGATTGGGTAAACAGATTGGGTA
45 AACCAAGTAGTTAAAGAAAAATGTTGGAATATTGCCATTGAAAAGTATTATTATTTGCAAGAGGAAAAACAATTGTGAGTTTCA
AGGACAAACCCAACTCTTGCCAGAACTAAAAATGTGATTTATTACCTCTGACACAGCGTTAGCAAAAGAGCAGGCTCGAG
GATCAGGACGCGCTCTGGGCCCTCTGCTCAGCCCTCCGGCACTGTGAGAGGGGCACACACCGGGGTGGGTGTGCTGTGCTG
CGAAGTGCAGAACAGAGAAGAGGCTCCGAAGCAGAGCGCTCTGCCCTGGGCTTTCACACATTCTTGAGTCTTTAAGACACAG
50 CTGTGACGACCATTTGCATCTCCGTGAAGCTGTCTTATTGGCTCAGGCTGACCCGGGCCCTTGGCACTCAGGGGCCAGGGAAG
GGTCATGTCTCCCTGAGACACACATGTGGCATCTTTCCCGCCCCCGTGCACACCAAGTGGAGTGTGAGTCTAGCCCTGTTTGTG
TTTCTAAGAGAAATCGAGGTTTAAAGGGGACTTTTTTTCCTAGCGTGGTGTGTGAGGCCAGATGGCTCGAGCAGTGTGCCGG
GCTTGCAGGCTCCTCACCAGGAGTTCCTCTGGCTAGAGTTGCTGTTTCTCATCTGCTGTGCTCCTCGGCCACCCCAATG
55 AGGAAGCGAGGACCTGTTACGCCATGGCCTTCTGTGAATTAGGCTCCTTACAGTGAAGTGAAGATCCACATTAACTCGA
TTGAGCAGAAAGGGAAGTTGCTTCTCACCAGGTGAAGACCCAGGGGAGGCTCTCAGGTCCCACTAGACTCAGGGGCTCAAGC
AGGGCATGGAATCGGCTCTGGAGTCCCTGTCTCCATGTGGCAGCCCCGGGGTCCACATCTTCCCGAGGGCACTCTCAGGCCCC
GGCTTCAAGGAAGAGAACCGCATTCCCTGCGCTGTGGGCGACGACGAGGCACACCTCCCTGGCTCGGGTGGGCTCTGCCCTG
60 CGTGGCTATGGCGGGAGTGGGAACATTCCCGTGACCCCTCGAGTTTAGGCCAGGAGTGGAGGTCTCGAGCAAGAGTCTATCC
CACAGGAGTGTCTGTCCAGTAGGAGCATGGCGCCATGTGAGGCACTGGCTGGAAGGGAGCGTCTTAGTGGAGGCTGTGGGT
GCTGCCAGGCCACTGAGAGGGGACATGCTTGTAGGAAGGCCACAGCGCACTGTGACAGGTGTGGTATCTGGGAAGGAATGAAA
AACACTGCCCGGCCAGGCGCGTGGCTATGCTTATAATCCAGCACTTTGGGAGGCCAGGCAAGGTGATCAGAGGTGAGGAGA
65 TCGAGACCACTGACCAACATGGTGAACCCCGTCTTACTGAAATACAACAATTAGCCAGGTGCGATGGTGGGCACCTGTAAT
CTCAGCTACTCGGAGGCTGAGGCAAGGAACTGCTTGAACAGGAAGGCAGAGGTGCACTAGCCAGAGACTGTGCCATTGCACTC
CAACCTGGGCAACAGAGCGAGACTCCGTCTCAAAAAAAGAAAAAGAAAAAGAAACCACTGCCCTTTGGGTGGTTCCTGG
GGCTGCCATCAAAATGACCAAAAGTGGGTGGCTGAATGGCAGAAACATGTCTCAGTCTGAGGGCCAGAGGCACAGTCTGAG
70 GGTGAGCAAGGCCAAGTGCCCTCTGGAACCGGCCAGGAGGTCCCTTCCCTTCTCTTCCAGCTCGTGGTAGCCCCAGGTGCTCT
TGGCTCGTGGAGCCATCATTCCAGTCTCTGCTCTGTGCGCTCACCACATTCCCTTGTCTGTCTTCTCTCTGTGAGGGACCA
GTCTATCATTGGGGTCCCCTTAAGTACACCATCTTAAGTGTACACTGTAGAGATGTCACTTACCAAAATAGGTCTCATTCGCA
GAGACAGGGGACTTCAATGAATCGTTTGGAGGACGAGTCAATTCACACAGCATGTCTGAAATAATGATTAAAGCTGTCTT
75 GAGCCATTAGCAGGTGCTCTCATTGATCTACCTGAGAGGTGAAGGCCGTACTATTGGCTCCCGTAGGTGTACCGGGGACTGGA
ATCCAACTCGGGCTGTGGGCAAGCGCTTCTCACAGAGAGCTGACGTGCTCTGTGAACCCGTCCCGGGAACTGGTCAAGTAT
AAAACCCCGAGCCATTGACAGTCTCTGGAATGGTCTTAAGGACACGCAAGTGAAGACACATCTATTGAAAGACAGCTGATTT
TTTAAAAAACCATCTTACTAGGAAAGGTGAATGTATTTGGTATTGAAACCAAGCCACCCCTCTCCCTCCCTGCCACTCC
ACCAGCAGGTCTGTGACGTGAGGACACAGGTGGTGGGGAGAGTGACTCTGGGAGGGCGGGATGTGCGTGTCTCATCTGTC
CCCATCTGCTGTTGCTGGGGCTGTAGGTCTGGGGAGTCTGGTGGAGGGTGGGGCTCCCTTCTCCCGTCCCACTCAT
GGTGGGAGGCTGGGCTTGGGTGTGGCTCACTGAGAGACAGGCTGCAACTACCTTCCCGCCGTCAGAGGGCAGTGTATCCAG
70 GCCAGGGAGGGCCAGTGGGGTCTCAGGATGTGCCCCGTGAGCACTCACTCTGGAGGTGGAGGCGTCACTCAGCTGAGGCTC
GGCAGTGTCCCATCCCAAGCTCCAAGCATTTGGCTCAGAGATTTGCTGGAGTGAAGAGCAGTAAGTAAAGAGATAGCTTCTA
ATCTCTCTCCAAAGAAACGACTTCAATTTTCAAGCAACATGGGAGAAAGGTGAAGCTTAGGGTCCCTCGAAAACATGGAGTTG
TCATCAATGGCATTGGGACATTATGATTTAATGAAGATTAGCCTAGATTTAGGAATGTATAGCTGTGAGGGGCTCCAGGG
75 GTCAAAACAAATATCACACATGGACATCAGAACTCTTGTCTCAAGAAAGGCATTTAGTTGGAGTGTGTTGAGAGTAATTTA
TGCTCCAGATATTGTTAAAAACAATAGAGCAATCAATGGCAGCCGTGAATTTAACAGCTGGGTATGGTCAGGGAAGAGAGGA

AGAGATCTCTATCAATGTGGTCGGGGAAGAGAGAGAGATCGCTCTCAAAATCCTGCATTCCAGGGTGACTCTGGGCACAGGTA
AGACTCCTCTCCCTAAGGAGCAAGCCAGAGGCATAACTCTGCTGGTGGAGGGGCGAGTGTGGAATAGCTTCACTGCAGTCATCT
CAGAAGTCAACAAGACAAGTAAATAGCAAAATACCAAGCCCCACAGGGGGACAGTATCCAGAGCTGCTATATACATTTGTCTAA
AATGCCCACTTTTCCACAAATAGGAGGCATGCAAGAAAACAAGAGTATGACCCCACTTTAAATTTTAAAAAGCAGACAA
5 CAGAAATCTGCTGGGGAATGACCAGATATTGGATTAAATGGGAAAAGGCCAAATATCCCTTATATGCTCAGAGAACTAAAGTAAA
TCTTGATTAAAGAAAGCAGGACGACAAATGTACATCACGTAGAGAGCTGTTGATAGAATGTATAAAAAATACCAAGTGGAAATTGAG
GAGTTGGAAGGCGCAGTCACTGAAGTGAACCATTCATCTATGGGGCTCAACAATCGATTGAACTGGCAGAAAGAAAGTGAAT
TTGAAGATACATCAGTAGAGAGTATGCAAGCCCCGACAGAGAGCAGATAGAATGAAGGAGACCAAGGGGAGCCTCGGAGAGCTGA
10 GGGGCACCAGGGACGCCCTCCAGGGCACCAGCCACACAGGGGTTCACTAGAAGGAAGGAAAGAGGAAAAAGGGATGCAAAAA
TATTAAGAAATAATGGTTGAAATATCGCAGATTAGTTAAAAAAATAACCTACAAAACAGGAATCTCAATGAACTCCAATCTG
GGCAAGCTAGAGAGGCCACAGACCAACACATATGAGTAAAAATGCTGAAAGTCAATAATAAGGAGAAATCTCAAAAGCCAA
AATAATAAAATAAGGTATCACTTACAAGGGAACCCCAATAAGGCTAACAAGTGACTTCAAGCGGCAACGATGTGAGCCTGAGGCA
TTGGGATAACAGCCAAAGGAAGGAGAGAGGAGGAGGGGAGGGGAAAGGAGGGGAGGCGAGGGGAGGCGAGGGGAGGGAAGG
AAACCTATCAATCCAAATCCTATGCGCAGCAGAGCTTTCTTCAAGAATGAAGGTGAATAAAGACTTTTCCGACAAAGTTGAGA
15 GTTGTGTCCAGCTGACCCACCTTACAAAAATACTAAAGGAAGTCTTTCAGGCAGTGAGCAAGAACTTCAGACAGTAATTTGAA
ATCAGATGAAAGAAACAGAGTGCCTCTTAAGGTAAATACGTAATTTTATAGACAGTACGAATACATATTTTCTCTTTTATAAC
TGTGTGAAAGTGTATGTATAAAATAATGTATATAAAATATAATGTTGGGCTATAACTTATAGCAATGTAATATGTATGTAGT
TATTGCTAATAACATAACAAAGAAAGGGAATGAGAACAAGCTATATTGGACTAAAGAAATAACTACAGATGGTAAAAATATGTT
20 ATCAATATGATTCTTAGGTTTGTAACTTACTGTTTACAATGTAGAATGTATAAAGCGGGAAGGAATGGAGCTAGCTACATAG
GGATAGTGTTTTGTGTCTGAGTGCAGAAATGTATATGATACATAGAGCAATCACTAAACAGTAACAACAAAGAAAGTTTAA
AACTCAGTAGAAAAATAATTCCTTAATGCAAGAAGTCAATAAAGAAATAAATGAGGGGAAGACATAAGAAAAATAGAAATGAA
AAGTAAAGTGAATAGAAATGAAAGTAAAGTTCAATAATAACATTAAATGTAGTGGATTAAACCACTCAGAAAGCAAGAGC
TGTCAGACTGAATTAAGAAAACATGACCACTTTATGCCGTCTAGAGAGACATCTTCTACTCAAGCTACACACATAGACTA
CAACGATGGGAAAGACGACACACCAACAGCGACTTCAGGAAAGCTGGAGTGGCTGCTAATGTTAGACAAAAATAGGCTTTTAAAA
25 AAGTGTATTATTAAGAGGAATGTTTCTGTAATGATAAAGCACTAATCTGTGAGAAGATACAAATGATAACATACGTGCAGCT
AATAAGAGAGCTCCAAAATCTATGAAGCAAAACTCACAGAATGAGGGGAGAAGCAGTTCTACAACAGAGAATGGGACTTCGATA
CTCCACTTCAATAATGGATACAAACACAGGAGCAGATAACAAGCAACAGAGGCTGAACCAACAGTATAAACCAATAGACTAC
CAGATATCTATAGCTAGCACACTCCACCCACGACAGCAGAAATACACATTCTTCTCAAGCGCACAGTAACATCTCCAGGATGGG
CCATGTTCTAGGCCATCAACAAACTCAGGTGGTTTGGAGCCAGAGGCTCTCTTTAACCCACCACTAGGCGCTTCGGAGGAGG
30 CAAGCAGAGAGTTGTCAAAGAGGCCCTCAGGACTGGGTGCACTGGCTCATGACTGTAATCCAGCAGCTTTAGAGGCTGAGGAG
AGGATCTTTTGGCTCAGGAGTCAAGAAATGAGCACTTATCCATCGGGCGGGTGGCTCACGCCAGTAATCCAGCCTTTGGGAG
GCTTAGGCGGGCGGATCAAGAGGTCAAGAGCTCAAGACAGGCTGACCAACATGGTGAACCCCGCTCTACTAAAAGTACAAAA
TTAGCCGGGCTGTGGGCGCACACCTGTAATCCAGCTACTTGGGAGGCTGAGGAGGAGAACTCACTTGAACCCGGAGGTGGAGG
TTGCAGTGAGTGGAGATCACACCATTGACCCCGAGCTGGGCAACAGAGCGAGACTCCGTCTCAAAAAAAGAAAGAA
35 AGAAGAAAAAGAAAAAAGTGAAGCTGATTTTGGCAGAGTCTGGAGATTAGAATTAATAGCAACCAAGAAATATAGAAAA
AGCTATTACTTTAAGTAAACAGCTGAGATTCTTTTAAAGTCAAGTGAATGAAGCTCACAGCCTGTTGGTGGAGTGAAGAA
GAAGGATTCCCTTTAGTTATGACCTGTGTGACACCTTCTGACTTTCTTCTAAAGTCTGGGGTGTCTGAGGATCCGTAAGT
TTGGGGTTTCAAGGTTCTACAGCATGCTGTTACTTGTGAAACATCTCTTTAACCATGTCCAGAGTTGCCCGAGGATTAGACCA
40 CCAGTACTCAGAAGGCTGAGGCATGAGGATCACTTGGGCCAGGAAGTTGGGGCTGCGAGGAGCCCTGTTATGCCGCTGCACTC
CAGCCTGCAAGCAGAGCAGAAAAAAGAAATCAGGATCCTGGGCGAGGAGGAGAGGGGACCGGGGTCAGCAAGCACTTGGGGA
TTGACTGAATGGCTTGGGAGAGATGACTCCAAAGTCTGGAGTGGGTGAGAATGACTGCGAGTGGCTTTAGGTGGGAGGTTCT
TGCTCTGGCCACTCCGGAGGGGACGTTGGGCTGAAGGATCAAGGTGCTGAGCAGTTTGGGCTTATAGACCTTAATGCTCCCTGG
ACACAGCTCTAGGTTAGGAAAGTTGACTGATCCATTGGTGATCTGAGTTTATAGCATGGTGGTAGTCCATGAGGTGGGTGTTCT
45 GCTAAGAGTTTATAGCAGGGAACCTATGAAGCCCTTAGCAACCTCCAGGGAAGGGGCGTGGTTAAGAGATGTTTATAAGTAA
AGCATGGTATGATAAAGTCTGAACCCCAATGTATGGGTCTCAGGAACACCCAGACTTTAGAAGGAAAGTCAAGAGTGTGACA
CGGGTGATACTAAAGGGAATCTTCTTCTCAGCTCAACCATGGCTGTGAGGTTCACTCACACTGACTTAAAAAATAATC
TCAGTTTACTTAAAGTAAATAGCTTTTCTATAATCTGGTTTGTCTAATTTAATCCTAGTCTCCAGACCTGGCTAAATAATGC
CCATTTCTCAGATGGTCTCAAGAGTCTCTGACATCGTGGGGCCCTTCCCTGTTGGTTGGAAGGTGCTCAGGAAGAAAGGATTGGCACC
50 GGATTTCTGAGTTGAGTCAAACTCAAGAGCCCTGATGGGAAAGCTCTCAAGTGACCACCGCTGTGGGCAGAAATGCAAACTG
CAGGAACAGAACATTGCGAGGAACAGAACACAGTCGTATTAGTGATTTTCCGAGCAGGAAGTGGCATCTGGGCTGGGGTTCAGT
AGGGGAGGAAAGGGTGGGCGCACCTGCGCTGGCTGGCGCACCTGCCAGGTAGCCCCACGCGGACCGCGCTGCGAGCGCCC
CTGAGGATGGAAGCCCCACGCGGGCAGGTGGCACCCACCCCTCCGAAGACGGGACGGGATGGAGCGTTGAGCTTGGGGCAGCT
CGGGCCCGCCGCGCTGGAGACGCCGATCTGCCAGGATGGCGTCTCATAGCCCTGGTGTCTACACATGACGCCAGGAAGCCCC
55 AGCAACAGTGACCGCCAGGCTCTAGAAAAATTTGACAGGGGTGATGAACACCAAGTGCCTCCAGGAGAGGGATTGGCACC
CCAAGGGGCTTTTAAACCGTAAGCTTCTAGGGGTGCTTTTGGCCCCAATAATCCATAGAAACACAGTCATCTAAAAATAGTCTT
GTTTCTGCTCTAAGCTCCTTTAACTTTGTAGTCACTACCAATCCTAAAAATAAACCCGTGTAACGTCTCCCCCTAGTAGCGGT
ATAAACAAACCTACGAGGAGGACAGGAGGAAGAGGAAAGGGGCGCAGGGCGCTCGGGAGCAGAGCCGGGGGCTCCGCGTGGCCGA
GAGGCCGGGCGCGGCGCAGAGGCCGGGCGAGCTGGCCGCTCTGGGCGCGGCTCCGGAACCTCCCTGCGCTGGCGCGCGGCC
60 ACCGTGGTCCCGCAACCGCATTAACAGAGGGAACAGACCCGGGATTCGCTCACCGGCGGGGGATTAAGGACGGCTTTGAGA
GCAGACAGGAAAGGGAGCTTTCTGATGGGTGAAAAATATTATTAGAGGAGGAGGAGGCGGAGCGGAGGAGGAGGAGGAGG
GCGGGAGGAGGAGGAGGAGCGGCGCCCCCGCCCCCGGCTCTCAGGAGCAAGGGCAGCTCGCCAGGTCCGTCCCGG
CTCAGGACCGCGGCTGGGTCGAGGGGCTCAGTCTCCACGTGACCGGCTGGGCGCGCCCCCGCACGCCGCTCGGGATTCCC
TGCTCCCGCGAGTCTCCGCGCGCCGCTCTGGAGTGGGAGAGGAGGCGGGGCGGGGGGAGCGGAACTCTCCCGCCAA
65 TCCTGGCCCCAGGCTCGGGACACTCGCGCGGGAAGATTGGAGGGGAGGGGAGGGGAGGGGCGTGGGGCTCGCTGG
AGTCCCCCTCCCCCGACCCCGCCACCGGCTGGGCTCTCCCGCGGNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN
NN
NN
70 NNNNNNNNTATTGAAGGAGAGGGGCGGGCGCTCGGCGACTCGTCCCGGGGCCCCCGCGCGGCCCCGGGCAGCAGGGGCGTGTGTC
ACGGCAGGGGAGGGGCGCGGAGCGCGGGCGGGGAGGCGGGGAGGTTCTCCAGCTTTAAAGAGCAGGAGGCGGGGCGAC
GCGGCCCTCGTCTAGAGCGAGACTCAGAGGCTCCGAACCTCGCGCGGAGTCCCGCGCCAGATCCAGCAGCAGGGGCGGGGCGAC
CGGGGCGGGGCGGGCTCGGAGCCACCGCGCAGTCTTAGGGCGCGGCGCGGCCCGCCACGCGCGCACACGCCCTCGATGAC
TTTCTCCGGGGCGCGCGGCTGAGCCCGCGCGAGGCTGTCTTCCCGGAGACCGACCGCGGCGAGCGGGGCGGGGCTCT
75 CCGTGGCTCCGCGCGGCTCCACTCCCGCGCGCGCGCGCGGATGCAAGCACCAAGCTTTCCAGTCCCTTCAAGTTTCCACT

1067

1068

5 TCCAGCTACTCAGAAGGCTGAGGCAGGCGAATCATTGAACCCAGGAGGCGGAGGTTGCAGTGAGCTGAGGTCGTGCCACTGCAC
TCCAGCCTGGGCGAGAGGAGGAGACTCCGTCTCAAACAAACAAAAACCTGTTTATTTAGACATTAAAGTTTGGGCTGCAA
TATTGAAGATTATAGCATATCGGTCACTTTCTGCTATGTCATAGTATTAGTTTCAAAAGGCTGAGAAAAAGCTTCACTCTCTGTTG
TTTCATAAGTTATCTGAAAGTTTACAGTTTATCAAAATTGGAATAAGATCAGCTAACCCCCAGCACAGTAACAGGTGGACTCTG
10 TCTTCTCTTTTCGACACAGAGTCTCTGCCAGGCTCAGTAGCGATTCTCTCGGTTTGAATGCCCTTTGCTCTTGTGGCTCTGG
TACCTGAGGGGTTCCGGCCCCGAGTGTGGGGGAACAGTGCAGGCTTTTGACAGCTCCAGGCTCTGAGTGGGGCCATCTCTG
GGCTCTGGAGCCAGACTGTCCGCGGCGCTGGTGGGCCCTTTGGGGTGATGGTGAACATAGTCTTAAGCGCTGTACCGAACCCCC
AGCATAGCGAGAGCTGTAAAGTGGTAGCGTGGGGTCTTCCCGAGGCTTCCCGTGCATCAGCTCTGGGAAGACGGATAGCAAA
GAAGCCGAGGGTGTGAGTTGCCCATGGTTGTAAACACTGGCATGGGCTGGAAACGGCTCAGGACTGACTGCCACTCGCTCTCC
15 CTGTAAGCCCTCTCTTTCTGGGAGGGAAGCCCCAACACCCACAGCCAGCCTCGAAGCCAGTCCGCTCTGGTCTGGTCTCC
GCTAACCTTGTCTGGGAGTCCCCGCAACCTGTCTCTGTTTCTGCTGTTCTGGAGCTAGACAACTCAGCTGGCTCTCC
TGGCTCCCGGATGGGTGTGAGCCCTGGGAGTCTCCAGTCCCTCTGTGGTACTGGGCTGGGCTGGCTCTGAAGGGTCTTGAA
GAAGCTGGCTGTGCTCTCTGGCATTCGCGGTGGTGGCTCTGGAGCTTGGCTTGGCTGAGCAGGCCAGCAGGTGACTCGCGCA
AGCCAGAGCTTCTGGGAGTCCCCGCAACCTGTCTGGTGGGAGATGGGAGATGGGCTATGGTGGGAGATGGGCTGTGGCGGAGATGGG
20 CTGTGGCGGAGATGGGCTGTGGCGGAGATGGGCTGTGGTGGGAGATGGGAGATGGGCTGTGGTGGGAGATGGGAGATGGGCTGT
GGTGGGAGATGGGCTGTGGTGGGAGATGGGAGATGGGCTGTGGTGGGAGATGGGNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN
NN
NN
25 NNN
NN
NN
NN
30 NNN
NN
NN
NN
35 NNN
NN
NN
NN
40 NNN
NN
NN
NN
45 NNN
NN
NN
NN
50 NNN
NN
NN
NN
55 NNN
NN
NN
NN
60 NNN
NN
NN
NN
65 NNN
NN
NN
NN
70 NNN
NN
NN
NN
75 NNN
NN
NN
NN
GGCCAAAGGCTGCTGTAGCTCCAGGCGTCAGAGTCTGAGCATCCTTGTGTTTGGCAACATCCAGGACCGAGTCTTTGGAGAGTA

ACACATCCTTATTTTGAAGAGCCCTTTAGGTGATTGAGAAACCGCTGTATTGTGTAGCTCCAAGTATTACCCGTAATCACC
 TAGGCTGCTCTTCAGTGAACATCCAGAAATGCCGTGAGTTCTGTGAAACCCCAAGTTTCCCGTAGGTCCAAGCTGAGAAGATTGA
 AACTGACTCTGAGAGCTGAGCCGGGCGCTCTGGCACCACAGAAACCGAATCAGTTCCATGACTGATCTGTGCCCCACCCACATT
 5 GCTTGTGCAATATGACATTTCTGGTTTGGTTTGTGTTTATAAGCCATCCATGGCAAGTGCACTCGGAGGCCCCCACTGCCAA
 AACTTCTGTGAGTAATAATGACAGATGGGCCCTGACCCCTGGAGACGTCTGAGAAGGTGTTTGGGGTCCGAGAAGAGTCCGCGTGT
 GCAGTGAAGTGAACCTGTCCCTGGTGTGAATTTGGGGATGAGTGGGTGACGGGGGTGGTGGGGGCTGGGGCACTTCCCGCCCTC
 CGGACCACACTGTTGCTCTCCAGCCACGAGAAGATGACGGGCCCGGCTGCAGCAGCTACTGTCCCGGAGGCCGAGGAGTGAG
 GGAGAGGGAGGGGTGACGGCATGGGGCTGTGCTGGGGCGCTGGGATCCACAGCGAGGCCCTGTTCCCACTGCCAGGGGAC
 10 TGAGATCCACAGGGAGGCCCGGTTCCCACTGAGCTTGGGTTCCCAACGGGCTCCTTTGCTTCCCAAGCACCTCTCCACCCCT
 GAGCTGCAAGGAATGTTTTCAGAGCCATGGAAGGTGCTTTCTCCCATCTGTAGTTTCTGGGAGGGAGAAGGCTGACATCGGGG
 CTTTGTAGAAAAGCGTGCTCTGGCCACACAGTTAAACATTTGGGAGGAGCCCTACAGGGAGCTGTCCGCTCTGGGCGAGGGCTGGGG
 CTGCTCGGGGGCGGGGTTTCCAGGCTCTGAGCTCAGCTTCTCACCATCCGGGGCAGGGCAGGGCAGATAGAGGGGTGGGGACAG
 TGTGGGGGCTGTGGGCTGGGATGGCAGGGCTGTGTCCAAAGCTGTTGTGAGGCTCACGAGATACAGGGGTGGACCTGGGAGG
 15 GTTGGGGCGCTACAGAGGGGATGACTTCGATTTTTCCAAAGAACAGGGAAGGGTCTGTGTCTGGTCTGCTCCAACTCTGTG
 GTGGAGCCACGGGACGCCATCAGTTTATGAAATCCCAATGTGTCTTTAAACAAAACCTCTGCACTCCGGCTCACAGCCC
 AGATCCCGCGGCTCCCGGTCTGTGGCTTTGACTTTGGTTTGTAGTTCTGGGCTGGGCTTACTGGCTGGCAGGGCCGAGCTGTG
 GCACTCCCTGTCTGGGACGGAGGCTGCCATGCACCCGGCTGTCCACCTTCTTCCAAAGCGCGCTCTGGGCTCCCTCCCATG
 CGGACCAGGGATCCACTTGGCCAGCCTTGGGAGGACAGATGGGACAGCAGATCCTGCCCCAGGGTCATTGCCCTGGCCACATC
 20 GGTCTGGGAACTGTGGGTAGGCCATGGGCGGCTGGTGCTGCAACCTGTCTGGTGAAGGGGCTGGACCTGGGACTGCTGGG
 ACAAGAGGCCAAGGCACAGATGGCTGCAGGGGCTGCCCTGCATCTGAGCTCACCCGGCGGACAGGAGGGCGGGTGGGTGTC
 CCCATCTTTCTGTTCCCACTGGCCACCTGCTTCTCATCCACGATTCCATCTTCTGCTGGCTTGTGAGGCCCGTGC
 CCTCTCTGGGCGGCTTCCCTCCATGGGACAGAGCTTGGTCCACGTGGAGAGGAGGCCCTGCCCGCAGGCTCAGAGTCAGG
 CGGCTTGGCTTTCAGGAGGGTGGACGGGAGCCAGCCATTGGACAGTAGCCCGGGGCTCTGGTGACCTCCAGGGTGGGACA
 25 GCAGTGGTCCAGGCCCCCTCTGACTCCTGAAATCTAAGGTTGCCCGGGCGGCCAGGCCCTCCCTCACTCCCGGCTGTG
 GCAGGATTTTGTAAAGGCTTGTCTTGGGTCTGTGAAGAAAACACAGTGGTCTGTGGGGTCTCCTGGGGCAGGCTGTGGGAGG
 GTGAAGGCTGCTCCAGCGGCCAGGCCAGGAGTGGGAATCATGTGGGGGTGACGCACAGATGCCCGCGCACTATCACCG
 AGAAAGCGGGCTGTGGGGCCAGCTGGCTCTTAAAGCGGGCTCCGGGCTGCCCTCCAGGAAGGCCAGCTCTCTGGGCGGG
 CAAAATTTCTCAGGGCCGAGTTCTGCCGACAGGTGAGGGGGCAAAGCTGGCTCCGAGGAGCCTCTGACCGCTGGCCACTGTG
 30 TGGTCTGGGGCAGCTCCAGACACAAAGCCAGAGGCCAGAGGCTGCCCTCAGCTCGGAGAAATGCGCTGATGCTCTCTCTC
 TCTTGTCTCTCCATCTCTGTCTCTCCGTCTCTGTCTCTCTCATCTCTGTCTCCCTGTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTC
 TCTGTC
 TTTCCGTC
 35 TCTGTCTGTCTGTC
 TCTCTCCATC
 TCTCTCCATC
 TTTCTCTCCCTGTC
 40 TCTGTCTGTCTGTC
 TGGAGTCTGTGGGGGGGTGGGCCCTGCCGAGTTACAGAGTCTGTGCTTCTGTCTGTCTGTCTGTCTGTCTGTCTGTCTGTCTC
 TCACGGTTTTACCTAAGCAATGAGCAGGTGCGGGCTTAAACCTCGGAAATCAGAATTAAGGATTTTACCCAAACCACTTAA
 CAAAGGAATCTGCTCTGCTCTGGGCTTCTGTCCGAGGGCGCGATTCCGGGATTCTCATCGTTACCGGCGGAGTCGGGCGGAT
 45 CATGAGGAGAGTGTTCAGATGCTGGGACGTTGGCCCTTCTAAGGGAGAGGACATGGCAGGGCTCAGGCTCAGCTCTTTGAA
 ACTGAAGCCCATTCACAGGTGGGGCGGGGAGGAGCTGGGAGAGGTTGAGACACAAGACCTGAGAGCAGAGCAAGTTTCTCATT
 TTTTGTGTTGTAACAAATAACAAACACCGTTCACTGTAGAAAGACTTTAAACACAGATAAACACACGATAAATGAGTCTGCACG
 GTGGCAGCTCACACCTGGAATCCAGCGCTTGGGAGGCCGAGGACACAGGATCGCTGGAGCCAGGAGTTTGAACCGCCCTGGG
 CAACATGGAGAGACCCCATCTTACACAAATATAACAAATAGCCAGGTGTGGTGGTGGCGCTGTGGTCCAGCTGTCTGGGAGGC
 50 TGAGGTGGAGAGTCCGTGAGGCCACTGCACTAGCCCTGGGTGACAGAGCGAGACCTGTCTCAGAAAAGAAATTCGATAATC
 CTGCGATTGAGAATCAGACAGTGATCATTTTTCAGGATATGTCTTTTTTTTTTCTCTCCCTCTGTCTCCAGCGCAGACGGCATCT
 CTGTGCGGAGCTTTCCGGCTGAAAAAAATCCCTCACGCCCTTCCAGGCGAGGGAGACAGGTTACGGGGCATGAACGGCTCTC
 CCGTGGAAAGGACTGTGTGGCCGGCTCCCGAGCCACGGGGCCACTGTCTCCATGCCACGTCCCGCTTCCACCGCAGCTC
 TGAGGACAGCAGGAGCTGAGCCACAGGCCACACTGTGTGGGACCCGTGTGGGACTCGCAGGGCTGGCAGGTGTTTCCATTGA
 55 CCTGTGGGCTCACACTCGGCAGTTCTGGGCCCTGTGTGTCCACCTCCATGGGAGCACCGTCCCGGACCCCCAGAGGGGGCGCAA
 ACACAGGAGTCTGGGAGTGTGCGGGGGCGGAAGCCCGACCCCTGTGACTCAGCTGCAGCCTCTCTGGGTGTTGTCGCG
 TGAAGCTGCGCGCATGGGTGGGAATGGTGGGGCTCCATGTCTGCAGCAGCCACGGCAGAAAGCTGTGGCCATGAGTCTGGGCT
 60 CTGGGTGCGGCTGTGGCCATTGAGGAGGGAGCATGTCCCGGTTCTTAGGTTAAGTGCGTCTTGGCAGGGGGGCGGGGCTGCAG
 CCCTTCGTGATCCACAGTGTCCGATGTCTGTGCCATGCCGTGACGTTGTCTTACGTAAGTTTCAAGACCCACGTCCTT
 GTCTGTGAAATCACAAGGTTTACTTTATGGAATGTGTGGAATGGACCCAGGGAAGGGGAGCAGTATATGCCAAATTTGCCAGCA
 TGTGCAACAGTGAATCTCCCTGGACAGCTGGCCTTGGTGTGGCAGTGGGTGCTGTACGGCTGGCCTCTGTGCACTGGGTGGGGGG
 65 AGCTGGATGGCTGGCTCTGTGCGGTGGGTGGGGGGAGCTGGACGGCTGGCTCTGTGCGGTGGGTGGGGGCTGTACCACTGGCC
 TCTGTGCGGTGGGTGGGGGAAGCTGGACGGCTGGCTCTGTGCACTGGGTGGGGGGAGCTGGACGGCTGGCTCTGTGCGGTGGAGGCTGGACGGCT
 TCGGGGGAGCTGGATGGCTGGCTCTGTGACGCGGGTGGGGGAGAGCTGGACAGCTGGCTCTGTGCGGTGGAGGCTGGACGGCT
 GGCTCTGTGTGTGTGGGGGCTGGATGGCTGGCTCTGTGCACTGGGTGGGGTGGGGGGGTGGTGGACGGCTGGCTCTGTGCA
 GTGGGTGGGGGGTGTGGACGGCTGGTCTTGTGCACTGAGGGGGCTGGACAACTGCCCTCTGTGCAAGGGTGGGGGGAGCTGG
 70 ATGGCTGGCTCTGTGGGGTGGGTGTAGGGGGAGCTGGACGGCTGGCTCTGTGCACTGAGTGGGGAGGGGGGTGGCTAGACAGC
 TGGCTCTGTGTGTGGCAGGGCTGGACAGCTGGCTCTGTGCACTGGGTGGCGGGGGGTGGTGGACGGCTGGCTCTGTGAGT
 CGGGAGGCTGGATGACTGGCTCTGTGCACTGGGGCAGGCGCTGGATGACTGGCTCTATGCACTGGGTGGGGGGCTGGACA
 GCTGGCTCTGTGCGGTGGGTGGGGGGCTGGACGCTGGCTCTGTGCGGTGGCGGGGGCGGCTCGGGCGGTGGGCGAGGCT
 75 GGAAGGTGACGACGGCCCTGTGGTGTCTTTAGTGAGAAACAGGAATAAATCAAGGGATGTTGTAGAAGTTTACCGCTGTGTGT
 TTAGAAGTGTGTTTTTATTTATTTGTATATAATGTGTGTTTTCAGTCTTGCAGTGGTGTGTTTAACTATCGTGTAAAGATGCAA
 ACAGCAGGCCAGAAAATGCCTTGATATATACATTTGCCAAAGACCAAGCCGACCCCGACCTAGTGGGTGAGCCGACCAATTG

1072

[illegible]

TCGGGCTCTGGAGGTGCACATGGCTGCTGGGCGGGCAGCGCTCCTGGGCTCTCTCCCCGATTTTCGGTTTGTATGTGTTTGAG
CCACTGACCAGCAGGCTTAGGGGCACTTCTGGAGCTGGGAGGCTTGTGGGGAGGCAAGGATGAACAGGGGCTGCTGCGGCTCCT
CAGGCCACCTGCGGCTCCTTGTATGTGCTCCTCTGAGATCAGCCAGGGGATCCCGGCTGTGGGTGGGCTGTGACCTGAGCCGCTG
AGGCCCTGTCTGGGTAGACTGGGAGAAAGTGTGAGCGGAAACCACTCACTTCTGACAAATGACAAGCGCTCTCTGCGCTTGGTG
5 TCAGGCGACGCGACTCTCAGTGGCAGGATGTCTCTAGAAGTTGCGGTTTCTCCTTCTGTCGCGTGGGCTGTGGATTCTGTGTG
CTTCTGGCCCTGGGGTCAAGGGTTCGCGGCTTCCCACTTGCTGTTTTCAGGAGTTGCATTCTAGATGATTCTCTCTCCATAGAA
GGTCGAGTTTCTCAGCATGGATTAAATTGATTAGATTAAATTAATCTAAACGTGGTGTTCGCGGCAAGTCTTCTCTCAGCCAAA
GTGAGCGTGGCGCTCTTCTCTGGGCGCTTCCAGGTGCTTGGGGCCCTGCACCCCTCCACGTGAGTCCCTGCTGCTGCGGCTG
10 TGTGCGTGTCTGCTGAGTCTGGGCTTCTGTCGAGCGGCTTGCCTCCAGGTGAGGTGGGAAGCGCGCTGCTGGGGCAAGGTGG
TCCCTGCATGGCAGGTTGGGAGAGCAGCCGGGAGGCGAGCGGCGTGGGGAGGGCACCAGTTCTCCACGGCAAGCA
CGGCTCTGGGGCTGCTCTCCGAGAGACGTGGAGACCCCGCTGCACGTGTGGAGACTGGCAGCTGTGGAGGGCCCAAGGCTGTG
GCCGGGCGGCTTCTCTCCCACTCTGTCACCCCTCGCGAGGCGTGGTCTGCTGAGCAGCTCTGCTGCTTCTGTGAGG
TGACAGCGCAGTGCCTTACCGGGCGCATGTCTCCAAGAAGAGGGGCTCTGCGCGTGCCTGTTCTGGGGTTGCCACTCAACA
15 TCCCTCCAGCACTTCTCTGGGCTTCCGGTTTGAATGATCTTCTCCAAAGTCGGCGGAAGGGCTAGAAAAGTAGGGACTGGGA
AGAAAGCCAGACACTTGGAGCCGGGTCCGGGAAACAGGCCCTGGCAGCTCAGCGCTGCTTCTCTGAGTGGGGATACAATGTT
GGTTCAGACGCTGCGGTGGCGGGCGGGTGGTGGCAGCAGTGTGCGGTGTTGGCGCCACGTGCTCAGCTGGGTCCCTCTCTGT
GGAGCTTCTGCTCCGGCGGGCCACGCTTGTCTGAGCTTGCAGGTCTCATGTTGGTGTCTGGGGAGGTCTGGGGCCCGAGCCG
GAGCTCAGCTCTGAGCATCAAGAAACCGAGTTTCTCCCACTCCACCCAGACAGCTCCCACTCCACCCGAGCAGCTCCCACT
TCCCACTCCGAGCAGCAGCTGTGTTTGAAGGGGACACACAGAGCTTCCCTTGTAGCAAGTGAAGGACAGCTCAGCTGGAGCCT
20 GGCAGTCTGCTGAGCTCGCTGCGCTTCTTGAACCAACCACTTCCAGAGACTTATGTTGAACAGCCCTTCCCGTCAAGCAT
GAGCCTGTGGCTGAGTGCAGTTTTCAGTCCGCGTGGAAAGTCCCTGTGCGGGGCGGCGAGTCCCTCTAGATTGCTTTACAGCC
ACAAATTCAGTTTATCTGTGATCTGAACACGATCTATGAATCACTAGGAAAGCACTGTGTTACGCGGAAGGATTCTCAGAAAT
GAGCTGACACTCCGTGGTGAACCTCAGTATTGTCTGCTGTCACCGCGCTATGGACACACACTGACGACCTGTGCACACACA
25 GATGCTCTGGGCCCCACACACACCGCTGAGAGTAGGAAAGCAAGTCCGTGAGTGCACAGGATTCTGCAGACAGCTTCTTCA
CCAGGCTAGTGTAGGAGGCGCGCCCACTACTCAGCCAGGGCTCTCTGTCAGGAAACTGCATGGACAGCTGCTCTGTTCTGT
CATGGGAAGGGGCTGAGGCGCTCCCTCGGGGGTGGGAGGAGCTAGTTTCCAGTCCGCGCCGTCATTACCGGTCTGAGAA
TCCACTCAGCAGCTGTCTATGTAACTCCGCGGTTACGCTCAGCATGCAGCAAGCCCGTGGGGTCCCGTCCGACGCTCTG
CCTCGGTTCTGCGGGGCACTGAGCGCTTCCCTGAATCCTTCTGCGGACGGCATCTGTGGGAGGGCAGGTACGATCGATCCTGG
TCTGTCTCCCTAGCCCTGGGCGGTGTCCCGGCACTCCAGGCACAAGGCCCTTCCCAAGGCTGCCAGAGACCCAGCCCGCA
30 GTGCTGCTCCGCGCCACCTCTCTGGGAGGGCTGTGGCAGATGGCGAAAGCTGCTGTGGGTCTGGTACCTGCTGCTGCTG
CCAGGCTCATGATGCCAACAGTGCAGGTTTGTGGGATTGGGGGTGAGGAGGCTGGGCTGCTCTGCAAGGCCAGATCTG
TTCCCTTGGAGGGTGTAGGGAGTGTGCTGTAGGGTCTCTGAGGCGCTCTCTCATGCACTCTGGGTCTGTGAGGAGCTGGCAAC
TGTGGCCAAACAGGTAGAAATAAACCTGAAATGAGAAATAAATTTTCTAGAACTTCCAGAGAGCAGTGAAGTGTGCTGGCAGT
35 GGGTCAGAGGCTGTGCATGTGGTGTGTGTGTGCTGTGTGTGTGCAGCTCTGGGGGGTGTGCACATTCCAGTGTGGCT
GTGCGTGTGTGTGCGCCAGT
TCCCGTCTCCCGCTTCTCTGCACTGCACCTGGGAACAGGACAGAGGTGTGCGGCGTCAAGCTGTGCTTCTCCCAAC
CCACCCGAGCCAGCTGCTCTGGAGGAGACCCAGCTTCCCGGCTTACCCGAGCCCTGCTGCTCTGGAGGAGACCCAG
GCCCTCAGGCTCTTCCCGCATCTGAAGGGGCGAGGGCAGGCGTCCGCGAGTGAAGCTGCCCTTAAAGCCAGGTCTGGGCGG
40 GTTACAGGGAAGCACTGCTCAGTACAACTTGGCAGACACACAGGACCCCGTGGGACACACAGTGCACAGCCACCTGCTG
CGACCCGCGAGACACACCGGCACTGCACACACAGGACCCCGTGGGACACACAGTGCACAGCCACCTCAGGAGGCTTCTGCAC
CACACACAGGACCCCGTGGCCACACACATGCTGCACAGCAGCACTTCTGTTGCACAGCCCACTCAGGAGGCTTCTGCAC
ACCAACAGCCAGCAGGTGAGGAAGTGGACGCTGCGTGGCTGTCTCTTGGTGGCTTCACTTGAATGTACCGTGGACCCAGAGC
CCGAAGCCCGCAAGCACAGAAATCAACCGGCACTGCGCACTTCCGCACTTCCGCGAGTGGGCTGAGGCTGAGGAGGAGGAG
AGGAGGATGCGGGGCTGTCTGCTGCTCCACCGTTTCCGGTGTGGGGTGTCTCCCTCGACTACTGGCTCCATTTTGTATGTC
45 TTTTACTTTTGTGTTGATTTTCTGTTATCTTGAAGTCTCCTGGAGCATCAAAATGGATTCTTCTCAAGTACCGTGTG
CTGTTGCTCATCTGCTTGTGTGCT
GCTCTGCAGCAGTGGCT
TGCTTTGGTGGAGAAATGTGCTGAGCTCCTCCATGACAGATGCACTCTCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG
AGACGCAACAGGCTTCACTGGAAGTGTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT
50 GACGCTGTTACACAGCGTGGCAATCTCTCAAATTAATCAGCATGGGGGAATCGGGTGAACCGGTTGTGAGCCGATTTT
CTGTCTCTGTACTTCTTGGGGCAATTTGAAAAATGAGATTTTACTCGTAGGCCCTAAATGGATAATTTCCCTTTAGGCTGAC
GGCTCTG
GAGGCTGAGACATTCCACCCGCTGAGTGCCTCTGTCCACCCACACCTCCCTCCCTGGGTGCACGAGCTGAGTTCACGTTGA
ATAAATTTGGCTCAATCATCACTACCCACCATGTACCGTGTAAAGTGTGAGGTGAGCAGGAGCTAAAAACAAACATTGTAA
55 CGTGTAGGAGCTCAGTAGCTTATACCTCGGAGTGAATAAGAAATAATACATTTTGTATTAGTTAAGGTTGAGGAGGAGG
TCATTGTTGTGACAGGGAATTTTAAATAGGATTCTGACAGGTTCTGACTGTGCCAGAGGAGAAAGCCCATGAGTGGGGCC
GTGACGATTTTAAATGACTTTTCTTAAATGAATTCATGTTTAAATAATAGATGTTTACCTCCAGGTGAACCTTAAATATTC
CCATTTTCACTGAATGGCATGTTTTTAAAGGATACAGTATACCCCAATTCACAGCATTCACACACCATCAGAGAACTGCCA
CAGGGATCTGGGGGAATTTTAAATGTAGTTTAAAGACCACTGACCTGGAGCTGCCCGGTGCCCTCCCCACCCCGAGG
60 TGGTTTGGTGCAGGACTCATTACATTTTCTATGTAATTAATTTTAGGTATTAAATCTCGGAAATGGAATACTGCGTG
GCAGAAATCCGCTCTTAATCTGCTTTCTTTTACATTTCCATCATAAAGATGTTTGAAGTCCACAGAGAGTTAAGGTATCTCG
GAAGTTTCAATTAATTTGGCAACGGCTGGAGTCTCTTCCGAGGAGCTGAGGGCTGGACAGGAGGCTCCAGGCTCCCGCTCTG
ACTGTTTGTGTGAGACACTCATGTATTATATGGGAAGGGGGCTTATTTGGAAGGGAAGGGCTTTTGTCTGACAGATTACG
TGGTCTTAGCAGTAATCACTTTGAGTGGGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT
65 TGTCTCATCCTGCTGTGCTGCTTCCCACTGATGCTTCCACAGTATGCTTCTGTCAGCCTTCTGCTTGTGTTTCTGAGCTT
CGCCCTTCTGATGCTCAGCTGGGACCTGGGCTCCCGGCTCAGCTCAGCGGCTCCAGTCCCTGCCATCAGTCTGGGCTCAC
GGTCAGGCTCAGTGCAGCAGCGCTTCACTGTGCGCTGCTGCTGAGGGCTGAGTTTCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT
CTCTCTCTGCGGGGCTCTGAGTTCACTGAGTGCAGTGGGATGAGTTTGTCTTCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT
CTGGAGCCAGGAGCAAGGGGCGCTTCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT
70 CGCGCTCCCTGGCCCGGCTCCCGGCTTCTCCCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT
GGGCTGCGATTTTCTGTGGTGGAACTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT
TGTGCTCAAAAGATTAAAGTTAGTTTGTGAGAAATCACTTCAACAGTATCAGAGGGGTGACGCGCTCCAGGATGAGTGT
TCCCGGGCTGGGCTTGGACGGGCTTGCATGAGTTTGTGATGAATCTCAGGGCTCTGAGGCTGGCGCTCATCGGGCCCCC
TTGGGGGATGCAAGAGGAGGCACTCTGAACGAGGGGCTGTGGAGGGGCACTGCGCAAGGGTTTGAATCTGCGGCTCTCC
75 CTCAAGGCTTTGCTGCTTCTGAGAAATCAACGCTTCTGTTCCAAACCAACTTCTGCTTCTGATATGGAATCAGACTATAGT

1075

5 GCTGTTGGGAATGTTGGCTCTGGACACAGGCCAGGGTCGGCTCCACCCTGTCCTTCTCTGGAGTACGTAGGAAGCTCATTGTCCAG
GCCAGCTCAGCCTCTGCGTATCAGCCAGGCCACCTTCAGCTGCTATGGGTTACAGCATCTCTGAGCTTTGGGAAGTTTATAGTGG
AGCGGCTCCACTGCGCTGGAAGGCTGGGAGAAGCTGGTGTGGCTCATGAGGAAGGGAGTCCCCGAGCAGGGCTGCATTGCGGG
GAGCCGGCCGGGCAAGGCATGGCTCGCGTAGCCTGGGTGCGGGTCCCTCTGGGATGCTCCAGCAGGGCAGGAGGAGGGTGGGT
10 GTTTGAGTCTCAGCCTGCGCTCCACGGAGCTTCTCCAGGTGTCTCAGGGCGGCGCAAAAGGCCGGGAGCGGAGTCACTTTTCT
CTGAGGACTTAGTTTACAGCTTCTCGGAAAACGACATTTTCCGATGATGAAAATCTGTGAGGAATGTTCTTCCAGGAGCAGGTT
GGCTGTGGGAGCCGAGGGCCGGGTGTTGGTTTAAAGCCCTTGGTAGCATCACAGAACCCTCAGTTTCCAGGCTGCGAGGGTT
CAGCTGCAGGAAGTGGGAACACACCCCTCTCCACCCACACCCCTCCACCTTACACCTGCACCCCTCCCGCTGTTAAAGAT
CACTGTGTCTGTGTTCCGATGTGAGGCACCTCTCTGTACACGCGTGAACGTTGAAGCTGCTGAGGGACACACTAACGTTCAACATA
15 AACTGAAACGCCGGAAGAACGCCCGCTGAAACGTTAGCTCGGGCTGTGTCTAGAGCCTGGCTGAGATGAGACAGAAGCGCAAGGT
TCTGAGATGTGGATGCATCAAAACATGAGCCAGTTCTCGATGCTGGAGCTGAACAACCTCTTTTCTTAAGTCACGCGTCTGTCTGT
GTGCGGTTTTTAAACATCAGCGAAGCCTGTTTTGGTGTGCTGCGCGGAAGCCACACTACGACGCGGGGGTGAAGACTCCCA
CTCCGTTTGCAGCGATCGCGCAGCGGGCAGGGCTCAGCGGGTGGGGTGCACGGGTCTCGTCAGTGGTGGTTTCTGTGGCGCGCC
TGACTGGCAGGGCAGCTGGGGCTTGAACGCGCGGCTCTCTCTCTCCAGGTAATCAGGGCCCTCTACGTGGCTCCCGGGCCCT
20 TCTGGGAGGCAGCTGCGATCTCACAGGCGCGGGGCTCCCGGAAGCAGAGACGGGCTGTGCCAGGGCTCTAGGCCAGGCC
TGGACCCAGTCCCGTGCAGCCACCCAGGGGCTGCGCTGGTTCGCGAGGAGACACAGAAATGTGGAGGGCCGGGTGGC
CTGCAGCTGGGAGCGAGTAGACAGAGCCCTCCCGGAGGCCCTCAGCCAGCAGCATCCAGAGCCCTCCCTGAGAAACCCAGAC
AGCCAGGTTCCGCCCAACCCAAACATGGTGGGACCCAGCTCGCCCCCATCTCATGGCCGCCCATCCACGGCCGCCCATCTCT
CTGGCCCTGGATGTTACACGCTGGAGAAGACAGGCTGTGGGCGAGGCTAGGCCACTGCAGGAGACGAGGCTAGGTTTCCAGA
25 TTTTCTCCACAGCAGCAGCGGAGGGCTCTCCACTCAGCTGAGGAGGCCAGGACTCCAAATCTGGGCCAAATGATGTTGT
TATTTTCAAATAAAGGAGCAAAAGGCCCGGGCTTTTCAAAGGCTGCGCTGCCATGGGACCGTGACCGGTGTGGTTCCAGGACTT
CCACAAGCTCTGACAGGCACCTGGCGGTGTTTTTGGGAGGCTCCACCAGCAGGCCACAGAGCTTAGCTGGCAGCTGGCAGGACACT
TGCAAGGACACGGAAGTGTACGGAACCAACCGTGGCTTTGGGCTGTACGGAACCAACCGTGGCTTGGCAGCTGTGCTCTATGC
CGGGACACACACATTACCGCGCGAGTGTGGGGTGCATGTCTCCAGGACAGGGCCATGTCTACAGGTGACGAGGCGCCAGGCA
30 AGGACCCCTCTGTCCGCCAGAGAGCGGGTTCAGAGGAGTCCCGAGGCTGAAGCCACTCCCTCCGGGCTCACCTCAGGTTCTCT
CAAGGCCAGGGGAGGTTACCCACCCAGGGTGTGCGGAAGCCCGAGGCCCTGCAGGCCCGGATTTCCCGAGTGGGACATCA
GTGCCGCTGGCCACCTGCCCCCTCTCTCTCCAGCTGCCCCCTGTTTCTTCTAGGGTGTGGTTCTTCTCGGGCGGG
GAGGAGGTGAGGGTCAAGGCCCTGTAAAGCAGACTAGTGGCACTGCCCTTTCGGCCCTGTGTCTCTCTCTGTCTCTGTGG
AAGTCTCGGCTGGGGCAGAGGAGCGGGCCGAGGAGGAAGTGGAGTCCAGGTGGGTGGTGGGGTCTGTGTTCTGTTTATGTCGT
35 CGGGATGTAGGCCGAGGAGATGGAACCGGGGATGGCTGCTCTGTGGCATCTCCGTGGTGTGCCCTCTGAGGCTGCGGTGA
GCAAGGAGACACAGCTGGGAATTCAGCTCCAGCGTCCGCGGACGGGCAGCCCTCCCTGTGTGGAGCAGCTCAGCTGTCACTC
CTGAAGATGTTGGATGCTGGCCCCGAGGCGAGCATCGCAATGACAACACCTTCAGAGGTGTCCATCCCAACAGTTTAAAGGCCAAA
TGCGATCTTTTCAGATTTGTGTTTTCAGGAGAAAGTGACATTGCTGGGCGCTGTGAGTGTGGACAGACATCACTGTCCGCTGT
GCTCCGAGAGAGGAGTGGGGCTGTTTGTACCACATGGCGTCTTTGGGAGCAGGACAGGTGGCGGGCTGAACCCAGGCT
40 TCTCTGTTGCTCCAGAGACACACAGGGAAGGCAAGGAGGGCAGCGCCCGGGGAAGAGACACTGCCGTGTCTTCTCATGCC
CTGAGGATGGCTCAGTGGCCAGATGGTCCAGGACCCCTAGAATTGAGTGATGACCCACAGTTCTCATCAAGCCGCTCTGAGT
AGCGCTAGGGGCGACTCTCAGACTCCCCCTGCTGGGCCCGCTGGTGTGGGAGGCCAGCGCTCAGTCACTCCCACTGCAGGA
GGAGGGCGGGCTCTGCTCTCCCTCCCTCTCTCTCTCTCAGGCTTTTGGGATCATACAGCAAAAGTCAACCATGGTTCATG
45 TTGGCTAGTTCTTTTTATATCAGCTTTATCGAAATATGATCATACACATTAAATCACTCAAAGTGTATAATTCGGTGGGT
TTGGTGGCTTACATAAATTATGCGGCCACCACTTTTCAAGACATTTTCTGTCTCCAGAAAGAAACCTTGCCATGAGTGGCC
ACCCCTGCTCTCCCTTCCCCACCCGGCTCCGACAACCCCAATGCCCTCGCCGTGGCTCGCTGGTCTGCTGCTCTCTGCT
GGCTGTCTGGGAACCCCATCTGCGGCTGTGGTGCCTGGCAGCTTCTGTGGAGCGTGGCATCTCCATGTTCCCTGTTGGTGT
50 GGGTCAAGGCGTAGGGTCTCAGGTCCCTCGTGGACAGGTGGGAGCGGGTCTTCTGTGGTGGTGGGAGCCACCGTGT
GGTGGCCACACCTGTCTGTGATGGCACTAGGCCACGCTCCACCTGTGGAGATGATCGTGGAAAAGCCGCAATGAACCTCAGTGC
GTGAGTCTGTGTGGACGCTGCTGTCTCTGAGCAGATGCTCGGTGTGAAAGGGCTGTGGGTCAAGGGTGGCTCCGTGTGAG
GCCCTGAGGCGATGTGACAGGGCTGGGTGCTGTTTCCCTCCAGAACTCTCTCTGGGAGCCAGGCTGGGACAGCTCTGG
GGGAGAGCCGGGATGATGAGACGCCCCAGGGACGCTCGCTTCTGGGATGAGGATGCTGTGGGTGACGGGCACAGGAGCGCCG
CGGGAGCAGGCGACAGGATGCTTTGGGAGCAGGGCAGGAGCGCGTGGGAGCAGGGCTCAGGGGACCGTGGGACCCAGGG
55 ACGTGTGCTCTTCCACAGCGGCCCTGTGGCTTTCTTTGTGGAACAGTGGCTCAGCATCAGCACCGGGTGGGGTGGCCCGGC
TCCGGGCGGGCTGCTGGCGGTCTGGGAGGCTCTGGGCCCGCAGGCTGCTGTGTGGAACCTCGCGGTGTGGCAGGGAAG
CCTCCGATGACTCAGACTGCAGGGAATTCCTAATGATCTGGAATATTTTACTCTGCACTCGGGCAGTTTCTACTAAGGACT
CGGAGCTCTGATAAGCTGAACACAAAGGCCCTTTCAGGACCGCTGCTCTCTCTCTGCGAGGGGCTGAGTTTGAACGACCGG
GGCGGGCGCTGCCCCGCTCCAGGAGCTGGGAGCGCCATGGCGATGCTCTTGGCGGGGACGCGGCCCTGCGTCTCC
60 TTTCTGAGATGCGAGGTTATTTCCATCTTTCAGCAGTCTCGGCGCTTGTCTGTCTGGAAGCAATTGCTAGATAGACATTTCT
GGCCGTGAATACTATTGCTTTTGAAGACAATTACTTTATGATCTTAAGCAGAAAACAGAAAGCTGCCCTCACCCTCAGCTGGT
CGACCTGAAACGGCCACAGACGTCGGACACCAAGGGGAGAGGCCACCTCCAGAGGGAAGGCCACAGGCGCTGGCTCAGCGGG
GTCTTTGAGGAAGGCAGGATGTTGTGCTTCCCGCACTTTAGGGGAAGTCTAAGCGTATCTGCTCCACCTGCGCAGGAATT
GCAGGGTGGGGTGTCTCCAGGTGTGCGGTGGAGGCTGCTCATGGCAGCTGCTGAGTGGGCTGGCTGGCCACGACAGCTGGC
65 TCCCTTGGGGCGCTCCGGCAAGGATGGTTCCCAACAGGCCACAGGCAAGGTTGGGAAAAGACGCTTCAATCGCTGTTTCCA
TTTGCTTTTCATGAGTCAACGCTGCGGGGAGCCACTGGAGGAGGCCGCGGGGAGACGGCTGAGTCCCTTGTCTCTCGGG
ACATAAAGAGAGGAGCAGGCTGTGTTGGCCTCGGCTGCAAAAATGGCGTCCCTCGGGGTGTCATTAAACGCGACATCTGGCCCC
GTGTGCGCTCAGTGTCCCTCTGCTCAGCACAGTCACTGAACCTCCCTCCCTTGCAGTGCCAAAGGCTCCACAGCGTCAGGG
AAGTCTCAGGGAAGCTGAAGTTGTGACTCTGAGCTTCTGGGCTGGGCGGGAAGCAACTATAGCTGTTGCGCCCGGGAGCTTC
AGAGGACCAACCTTTTGTGGGTGTGGACGGGCTCACCCTAAGATGGAATTTGTATGAAGAAAGTTCAAAGTCAATTTTCT
70 AAAAGTGCACAAACAGAGACTTAGTTACACACAGAGTGATTTGGATTTTTATGAAGTGGGGTGGAGGGGCTTCTGAGTGG
TGATCTGGGCTGGGGCTTCTGGGAATCTGTGGCATCAGCACCTGTGCTGGAGTGAAGACGCTCTTCTTCCAGCTCCTGAG
CTTTCCAGGGCTGGAGGACTGTGCTGCTCATGAACTCAGATGGCTTCAAGCGCACTGAGTGTACTTTTATGTTTCTGTAAAT
TTTTCTTAGAGGAGAGGAGTGCACGGCTCTATCGAGTGGGTTTCTCTGTGGTAATTTGCGTGGGACCTCGGGCTCCCGG
CTGGCATGGCCAGGGCTTGGCTGGGGCTGCTGGGGTCTGTGTGACTCACATTTCTCTCCACCTCCACCCAGGACAGCGCC
75 GGCATGTAAACAGAGAAAAGGAGATTTGTCTGATTTATCAGTAATGAGGGTTTGAACAGACACATTTTCTTCTTGGAGA
CAGAGCATAAGGATAAACTTAAGTGTGTATACCTGTAAGTGTTCATTTGGGAACAGACTTATTTGGAGAAGATAAAGCAGG
AAGAGCTCTGATAGGAGATTGACATCTGTTAATTTGAGATAATGCCCCAACTCAGCCCATCTGAGGGCCGCGGCTGCACACA
CCCAGGCTGTGGTGGGGCGGCTTGTGCGTGTGCGCTGGAGCCCCACTCTGCCAGGCTGGAGCAGAGAGCAACGCGTCTCT
TCACTACACCTCTGGGAGCCTTTTATTTTTTAAACATGCAATGGCCACTGGGGAATGCCAAAATACCTCGTGTGTTGAT
75 TTCTGTCTCTGATGGCAAGAACTTCTCAGAGCAAGGCTCTTCTCATTTACCCAGTGGTTCTTTGACACAGGCGAGGGCAGCG

5 GCCAGGCCCTCATCCACAGAGTAGACCCAGCACGAGCAGGCGTCGCACCTGGCGTGGAGCCCCCGGCCCGCTCACTACTCT
CACACCTCCTGTCATCCTGGGAGGCTGGGCTGGGAAGTGCAGAGCCGGGTCCAGGTCCACGCACAGACGCCCTGCACACGCTCTG
CTGATGGGGTACCTGCTCCCCCTCACACCTGCTCTCCCTGGAGAGGACAGGGGCATAGAGACCTCCCGTGACCTGTCTGAGGCT
GTGAGAGGCCAGCAGATGCAGGGCCAGGACGGATTCTGAGGATGCCCTGCCCTGTAGTCCCTCTACGCCGGGCTGGGTTCAGA
10 ACAAGCCCTGAGCCGCTGTCTCAGCTTCTCCAGGCTCCAGGGCAACTTTGGTGTGAGCTCGGGGCCCTGCCAGGGCAGCTGG
CTCCTGAGGTGCTGCCCTCGACAAAGCCCTGGGATGGGCTACGTGGGTCTCCTGGGACAAGCGCCCTCCTGGCTCAGGGCCCTG
GGTCTGGATCAGCTGGGGGTGTCTGGGGAGGGGGCTCCCCACCACACAGAGTCAACAGCTTCTGCTCACTCTTCTCCAGATGGC
15 TCCCCAGGGCTTGGGAGGCTGGGGTCTGCTGGAGCCACTGCGGGTCCCCAGGCCCTGGGAGGCTGGGGTCTGTTTCTTGAATG
AAACAAATAAAATAGTGCATAGAGTAACAGAACAGTAACAAACAGGATCACCAAGTACTCGCCAAAGCACCATTGTGCTGCACC
CAACGTTCTAGGTCACGTCAAGCCCTGGCGGGCGGGGACGGTCTGGACAGGCTGAGGGCCACCTCACACACCTGGCGCTGAGA
CAGCCCAGGGAAGGTCTCTCACACGGACCTCCCGCCCTTTGCTGTCCCCCTTGTGTCAACATCACCTGGCAGAGCAGGCTCC
TGGGAGTCAGTGTCTGTGCTGAGTTCCTGGGGGGTGGTCAGCACCTGCCAGACCCGCTCACAGCACCGAGGGCAGGGCTGTGGGC
ATCCCCAGTGGGGACTCTCACCCGCTCTCCGAGGCCACTGATTGCGCCGACCTCCCTGTGATGGTGTCCCAAGCACAAGAGCC
20 TGGGCGTGGCTCCTGGACTCGGATTGGCCACAGCCTGTAGCGGGCGGTGCATGTGTGCGGGTCTGGCAGACGGTGGCTGGG
TCACACTTCTGCTGTACCGGGCCGTTTCCAATCCCCAGTCACTGGCCACAGCTTCCTGGCAGCCGCTGCATACAGCCGGTGC
CTGAGGATAATGACCGTCTCGGATTGGAGATGACCTTTGTGTGGATGGCTGTAGCTGCTCCACATCTCTGCACGGCAGCGGT
TGCTGCGTGCATCTCTCCCATCCCTGCGCTTCTGATCCATGTGCTCATGTTTAAAGTGGTTTCTGGAGGCAACGCTCTTCTGGGT
GGTGTCTTGGATCCTCTCTGACGCTGTCTTGTAAATTGGCAGATGGAGACCATGTATGTTTAGTCTTTAGTTTGTGTTTGTGTTT
25 TTTTGTAAACAGAGTTTCGTTCTTGTGGCCAGGCTGGAGTGCAGTGGCGTGTCTCGCTCACTGCACTCCACTCCGAGT
AGCTGGGATTACAGGCATGCACACAGCCCGGCTAATTTGTAAATTTAGTAGAGATGGGGTTTGGCATGTTGGCCAAGCAGG
TCTGGAACCTCCCAACCTCAGTGTATCGGCCCGCTCGGCCCTCCCAAGTGTGGGATTACAGGCATGAGCCACCGTCCCGGCCCTG
ATGTTCACTTATTATGATACAGTTGGATTGATCCCTACGTTGGATTTTTGTAGTGTCTGTGTTAGTCTTATAGTCTTATAGTAA
30 TCTTAGGCCCAACATAAGATGCCACATGGCTCACAAAGGAGTTTGAAGACATGAACATGCTTCTGAGCTCAGCAGTGTGTCTCC
TGCGGGTCAGGGAAGTCTTGTGCACCACTCAGTGTGTGTCTTGCGGGTTCGGGAGTCTTGTGCACCCACTCAGTGTGTGCAATT
GGAAGCTGCTGCTTCTCAGAAACCTCAGGGAAGAGCCATCTCGGGCGGTGGAGGCAGGTGGACAGGACCCGGGAGGAGTCTTG
AGGTGCTCTCTGTGGTGGGACGATCGGTGGCTCCATGGAGAGCGGTGCTGGCACCTTCACTCCCTGTCCTCAAGAGGTGGCTCT
35 GTCAGAAAGCAGCGTCTTCCACCTGCGACTTCAGCGCCCTCCCCCAAGGACCATCCCTTCCCAAGAACCTTTCCAAGTGGT
ATCAGATGGAAAGGTTCTCCTCGGCCCTGGGTGAAGTGAAGTCACTGCACCTTCACTGGTGTCTCAGGCCTCCCTGAAGCTCC
TGGCACTCACAGGTTCCAGTTCATGCTGTGCTTTCTTGGCTTCACTGAGAAGCCCTTGAGGAAAGCTGGAGGCCCCAGG
CAGGCCAGTGTTCAGAGGAAGGAGTCCCGCCCTACAGCCCGGTGTGTCGAGAGCCAGTGAAGTCAAGGCTCTCAGAGGCTCCTG
GGAACGGCCAGCCACAGGCAAGGACAGTGGAGTGTGTACCGGCCCTCTCCTCCCGCAGCCTGTTCCCGTGTCCATACCGGCC
40 CTCTCCACAGCCCGTTCCCGTGTCCATACCGGCCCTCTCTCCACAGGCCATTTCTGTGCCCATAAAGTCTGTGGCTCCCGC
CTGGCCGGGCGTTTGAACCTGCCAGGGGGCTGGCAGCCTTGTCCATGGGGTCAATGGCAGGCCCTCCACCTACTGGGTGTCTG
ATTGTTCTCTCCCACTGGGCTGCCCTTGTCTGTCTGTGCTGTGCTGGGTACACTGACATCTGGCTCTCCGTCCTCTGCTGCTG
35 CAGGCAGTGTACCTGGTGCCTGGCTCGTGTGCTTACCTCCCTAGCCCTGGCTCCGTGGGGTCTCCACAGGCTCTGGCTCCCG
CCGCACATGCACGGGTTGCGGGATGCAGGATGCCGAGTGGGCTGCCAGCCGCTGGCCTGCCCTGTCCCTTAGGCAGGGAG
AGCAGCCAGGAGGAGCCGTGAGCCTTCTGCACTGAAACAACTCCAGCCAAAGTGAATCCACATCTCTGTGATTTTCTGTTTT
ACTTTTGACACTGGCATATTTGAGGGAAGCTTAAACAGCTGTATGTTTAAAGAAACCTTAAGAGCACATGTGAATAATTTGTATC
40 TCAAGTTTACTGGTTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTT
ATCTCAGCTCATGACGCTCCGCTCCAGGTTCAAGCGATTCTCATGCTCAGTCTCCCGAGTATCTAGGACTACAGGCGCCCG
CCACTATGCTGGTGAATGTTTGTATTTTGTAGTAGAGCGGATTTACCATTGTGTCCAGGCTGGTCTTGAACCTCTGAC
CTCAGGTGATCCGCCACCGTGGCTCCCAAGTGTGCTGGCTTACAGGCGTGAGCCACCGCGCCCGCTGTTTCAATTTTAA
45 TCTCTTAAATGGAGTTGCTTTAATATATATATTTCTCATATAAAGGAACTTCACTCATCTGAGACATTTGGAACAATAAA
AAAGGAAATAAACTAGTGTAGTCTCACCACTGAGACATAACCACTGCTGGCATTGGGCATGCGTCTGCTCCATTGTGCTGCTG
TGTGTGATGTTTACGCAGACACACACACAGAGTATATATTGTGATATATGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTT
GTATATGTATGTATATATATATATATTTATTTATTTATTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTT
50 GACACAAGTGTGCCCTATTCTGCCAGCTAATTTTAAATTTTGTAGAGATGGGGCTCGCGGTGTGGCAGGCTGGTCTGAA
CTCCTGGGCTCAAGCAATCCTCCACCTGGGCCCTCCAAAGTGTGGGATGACAGGTGTGAGGCCACCGTGGCCGCTGTGCATATT
TTGTGAACAAATGGGATGTGCTGTGTCTAGGTTTGTGACTTTCTATAAGTAAGTGTATGAGCTTCATCTCAACAGTGGAGTT
AAAGCAGGTTGCGTAGGTGCTGGTGCATTTGGAACCGTATTTTCCGGTACAGACAGTTCCTCTCCCTCTCTGTTCTTCC
55 GTGTTTCTTTATCGCTTCTTGTGTGTTTAAAGTGGCAGTGTCTCCAGGAGATAGTATTTTGTATATAATTTGTCTA
TTTAGAGAGTTGAAGTGGGTTGGCTGTGCCCATCAACATAGGCCCTTCCAGTCAAGTAGGACTTAGGAAACTGGCATGCACC
GTCCAGCATGCCACAGGTTCCACCTCCACCATCCAGCTGCTCACGGGTCCCCGCTCCACCCAGTCTGGCCCTCCACCCATC
60 CCGCCTCCGCCCAGCCAGCCTGGCCACGGAATCTCCGCTCTGCCAGCCAGCTGGCCATGTGGTCCCCGCTCCACCCATC
CAGCCTGTCCACAGGTCCTCCGCTCCACCCAGCCTGTCCGTTGGGGTCCCCGCTCCCACTCTCGCTGTGCTGTGAGT
CCTCCGCGCGGTTACTATTTCAGTCTCGGCTTCCATGAGACGTTTCTTCTGTCTCTTCCCTCAGTGTCTCTGCTCTAAGAC
CCACTGTGGTGTAGCTGCTGACTCCATCGCAGCTGCCCTGAGCACTGTAATTCAAGAAACAGCCTTGGAGGAAGCGTCTTTAT
65 CCCCCGTACAAATGCCAGAGCAGCTCCGGTGGCCAGAGTCTCCGGGTGAGCCAGGAGATGGCCAGACCCAGTGTCTG
GGGAGCCAGGCCCCGCCCCACTGACAGCACTCATGGCCCCCTCCGGCGGAGCTTCACTCCCCCTGGGGCAGCTGTATGCGGGG
AAAGGCAGGAAGACGCCCATGTGCCATGGCTTCTGCTTCTCCCAATGAAGTCAAGTTAATTAACAAACACAGACCTGTGCCAGG
AGAAAGTGTGGCCCTGGGCACAGGGCCAGTGGGGTGGGAGCAGGGTGCAGGAGGAGGATGGCCCTCTGATGGGTGTCTGG
GCCTCAGCTGTTTCAATATTGTAAATGAAGAGCTGGACCTCAAGTTGTCTTCAAGTTTCTGCTTTTAACTCTTAAGATTCT
70 ATTGTTAATGTGATTCAATCAATTGGCTAAGTTAGGTGCTGAGCTATAAATTAATTTTAAACAAAGAGTAAATCAATGGATT
TTTCTCCTGCTGTTAACTAAGTCATATGATTATAAAATGAACTTTATAGATGCGACTCCCGCAACCTCTCCCCAGATACC
AAGTGGCCGCTCGGAGGATGCTGCATACCCAGTCATTAGGGTCAAGGGGCGGAGTAACGCTGGGGCCTGAGCAGCG
GGTGGGGTCTCCGTGTCCAGCCCCCAGCCAGCCCCGACCTCTGCAACAGCCACAGTCCCATGGCTGTGTTTCAATGTG
75 ATACTTGAAGGAGCATGAGTTTCTGAACATGCTGCTGGCTTACATTAATAAATCATGAGAAGGTAACGGCAGCCTCCACAGCGG
CCCTCTGCTGTCTGCTCCTCGTGCCTTGGCTGTTCACACCCGGGGTCTGGGGGTCAGGGCCTGCCTCTCTCTCAGTTG
GAGTGAATTTGGGGTCTGACTGAGGGCCTCGGCCATCGTCAAAATGTGACAAACACAGGCCCTCCCAAGAGACCGGCTCCAGGAA
GCACCTGCTCCTCTGGGTTTCTGCTGAGTCAGCTGAGCAGGCTGCGGCCACCGAGCACTTCATCACAGTGGCTGGCGCGGA
GCCTTGGGTGCTTTCTGAAGTCAACACCTTTGGCATCAGAGCAGGAGAGCCTTTGTCATCCCGCAGTCCCTTGGCCAG
GTGGCCCGGGCAACCTCCACCTCAGGCACCGGTCAGTTCTGTTTACAGCTTCTTTTCTGGCTCTTTTCCCATATTGA
CAAGATTTCACTTAGGTTGGTCTGTCTGCTGCTCTGAGGAAGCCTCTCGGCTCCTGGGTGTGCAAGAGCAAGGGCA

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65
70
75

GCCCCCTCCCTGTGAGCGTGGTGTCCACACGCGTGTGCAGGTGGCCACAGAGCATCCAGGGCTGTATCAGCTGCTTCTGGACCGC
CCAGGTGGCTGCTTGGGAGTTTACCGTACCGGCGAGTCTCTGTGTCGCCGTGAAACCGCGGGTTCGGCTGTGGCCCGCTGGAAACG
CGGGTGTCCGCTGTGGCCGCTGGAAACCGCGGGTTCGCTGTGGCCGCTGGCGAGCCATCGCTCCGCGGTGTGATT
GTGCCCTCCTGTGTGCCCTTCTCCTGTAGAATTCTCGTGGTGTGAGATCCCGCCATTTCCGAATCAGAGGATAACAGCCCCGTTT
ACGTCAGTTTCTACGCTCTGCAACCGGGAAGAAAGCAAGCAGTACAGCGCTTTACCTACCTCTCCGCCCAACGTAACGCCATC
TTTCTAACCGTAAGCGGTGAACATGAGCGCTGGGGTCTTTCTTAAAGACGCAAGAACAGCATCGCGTAAGGACAGCTGGCGGT
GTTGACAGTTTAACCTGTGTGATGTCCGTTAGTGAGACCGAGCCATCGATGCCCTGAAAGGAAAGGAAAGGGAAGCTTCGGATG
CATTTTCTTGATCCCTGTGTGGGGTGGGGGCGGGGGTGTGCATCATCAGATGACAGGTTATTTGCTTTCTTGGCAATGTATATA
CAGCCAGGAGGAAACATGGCTCTTCTGCTCAAAAATCAGGGGCTGAGGGTGTGCTTGTGCTATTCAGCTCTTAAGCTGTACCGTGA
AAGGCAAAATAGGTATAGTATTTCTGAGGACCATTTAGGAATAAACTTTGCTTTTAAAGCTGTAGTCTGTATGTGTTCTTAAAG
ATGGTGAAATGAGCTTTGTGTCTGGGCGGACGCTCCCGAGACACTCTTCCAGGGGTAACTTCATCTCTGGGACACAGGGCATCCAGG
CTGGGGCACCTTCTCTCAACCTGCCCTGCCCTCACCCGCGTGGGATGGCTCTTTTCACTCATACAAAAAAGAAAAAATCA
TCTTACTTTTAACTTTTAGGTTGTGTTTTCTTAAAGAAAAATACCATCAGTTTGTGTTCTCAGTCCCTGAACGATAAGAGAA
GGCGTCCCCACGCCATCCCGGCTTCTTTGTGGGTACAGGCCATCCCCCAGCTCGGAGAGGACAGAATTAGCAGTCACTCT
AATTTTACTGTATTTTGTGGGTACAGGCCATCCCCACAGCTCGGAGGGGACAGTTAGCGGTCACTCTGAAATTTTACTGTATTTTG
GTGAAGCTTAGCTAAACATAAATCTTTTATATGCTTTTTTCTAAAGACTGACAGATATCTGTCTCATCTGAGAGGAAATTA
CACACTGGGCGCTAATTGCAAAAGCAGCTGCGTTCTCTTAGTAAAAATCAGGGTGTTTTGAAGGTTTCCATTTTCTCTGAATGTAA
ACAGCATTTGTAATAGACAGCATCTAAGGAAGCCCTGTAATCCCACTGCTTACAGCAAACTGTGGGACTCTGTTTATTCAGT
CTGCAGGGGTGATGTGCAGCCCCAGCCCGCTCGCGGGGAAGAGCCTCAGCTCTGTGACCCCCAGGATTGTGGGAGGGCCCT
CATGCTCTGGGACCCCCGGGATTGTGGGGAAGAGCCTCATGCTCTGGGACCCCCGGGATTGTGGGGAAGGGCCTCAGCTCTGGGA
CCCCCAGGATTGTGGGAAGAGCTCAGCTCTGGGACCCCCGGGATTGTGGGAAGAGCCTCAGCTCTGGGACCCCCGGGATT
TGGGAAGGGGCTCAGCTCTGGACCCCTGGGGTTTGGGCTGTGGCGCCACACTTAGTGAGTCCAGGCCATCTTGGAA
CAAAGTACAATATATCTTACAGAAGAAAAATTTTATCTTTTCTGAAATAATAATGATTAGTCTTAATTAACTTCAAGCATGG
TTGACAGGAATGAATGTTTAAAGAAAACTAGGCCCTTATAGAGAAGGATTGCTTTCCAGAGCAGTGCATTAATTTTCTTA
TTTGCTCAGCATGCGCGAGTCCCCACGCTGGGTTGTAGCAGCTGACTTTAGACAGATCAGTATCTCAGAGCAGAAGGGCG
TGCGGGAGCGGTGCTGCCCTTACAGGTGGGAGGTGGCGGCCCCAGGACCGTGGCCACAGCATGAAGCCGGTGGGGCTGAGCCG
CTCTCTGCTACTCTCAGCACACCCACCTGCGACCGGGCTCTGTCTTACCCAGCCACACTCTGCTCTCGATTGGCCCGGCTC
CCCTCTCAGATTGTGCCAGCTGGACATCTCTCTGACCCCTGCCAGTCTCGGCTGCACCTCACCCCCATCCCTCTCTGCT
CAGCATGGCTCAACGAGGCCAGGTTCCCAGGCTCACCTGGGCACAGCCTTGGCCGTTCTCCCTCTCTTTGGCTCCGCTGTC
TCTTCTCTCTGGACGTAGCACATAGTCCCTGGGTGACCATCCGAGTCCCCACAGACACTGACCCAGCCACCCAGCCCGGAC
GGGCTCCCGGCTCCCTGTCAACCCACTGTGCTGTGGGGCTGACGACGCACTGACACAGACTGTAGGCCCTCAGGACAGCC
CCAGGCTGCCGAGGGCGAGATCCCGAGTGTGACGCTGGGCCTACCTCAGGGCCACTGTGAGTGTGGTTGTAAATAAATAATG
AATAGAACCAGCCCTCAGGATATCGTGTTCGCTCCCGGTGCCCGTGCATCTCTGCTCTGTCAACCCCGCTGGGTCTGAGGA
CGCCGAGGCCGCTCCAGGACCTGCTCTCCGTGTGTCATCTGTGCTTGGGGTCCAGTGCAGTGGCTTGTGCACGTGTGTC
GAGAGATAGTTGCCAGTCTGTCTTCTGCCACCTGGAGGTGGAGCAGGACGGGTGGGTGTGGGTGGAAGACAGCTGTCTAGCAA
GCACGCCCTGACTCAAAGCTGCTCTTGGCTTTTCCCTTTTCTACACGCTCATCATGGGGTCGTTAGCAGTCTAGGTTTCCGCTG
TGCCGATGAGCTTCGGGTCTGCACTGCCCGGGGTACGGGCTAGGGGGCGGACTCTAGGTTGTGAATGTCCGTTGAAATG
ACAAGGTACAACAGGTGAACCCACTTACACTCAGCTGTGGAATCATTTACGTAGATTTGTGAGAGTCAAGTCTTGTATGAG
TTTTCTTCAAATTGCCATCCCCACAGGCAGCACAGGAGGCCCTCCGAGAGCTCAAAGCATTTGGAATCCAGGTCGCCGAGGT
GTCCGGCTCTGTGGGGGGGGGTGGGACACGCCCTGGCCACAGCCGCGGCTCTGCTCTGAGTGCAGGCAAGGCATCTCTCC
GATGACTCGGCCAAGATTGAGCTCAGTCGCGAGCCCTGTCCCGGCCGCTCTCCGCTTCTCAGGGGGCTCAGCTCTCTTTGA
GTCAGAAGGTGCGAGTGGTGGGCTCCGGGAATCAGGCATCTGAGTGCAGGGGGCCCCCGGCTCAGTGGGGCTGACACCTCTGG
CTGATGGTCTGTGATGGGGCCAGAGGGAGATTTCCCTTCACTCTCCCTGGGGGGGGGGCAGGCATTTAAGTGGGAGAGGTTCCC
AGCAAGATGTATGACCCCATGAACGGATGGGCTAGCCCTCGGGGAGTCTGTCCGCGCCCTTCTGACATCTCCGGGGTGTG
CCGGGTGAGGAAAGTGAATGTTGTGTGCAAGTTAGAGGCTGGAACACATGCCACAGAGAGGCTTCTGAGCGGCTTGTCTGT
CACTGTTTTGTGTAATCTGCGCTGAAATTAATCTCCCGGAAGGCGCTTTAGGAGGCTGAGGAGTATCTGTTGCGAGGAAGTT
GGCAGTTCGAGAGGTTATTCCAGCAGCTCAGCATTAAGAGAGAGGCAACTGGAAGTGCAGGCTGGAACCTGCGAGTCTGGTTA
GAAGGCGCGCTTCCGCTGCTGGGCTGTGTTAGAGGGGTGCATTTGTGCCCCAGATACAAGCAGGCAGGGCCGGGAATCTGTC
TCGTGGGGGGTGTGGGCACTTTGGAGAAAGAAAAACAAGTTACAACATCAAATTAACCTACCAAGTCAAGTATTTTAAACGA
GAAATAAAACATGACAAATGCCAGTCTTTTGTCTGAAGTCGTTTGTAGTCGTTTACCTGGAACGCTCCAGGCCCTGTAGCT
GGGACAGCGAGCTTCTCCCCATCAGTCCCGGAGGAAGCTCCCGCCCTAGTGTCCCTGTGGGAACACAGCCAGCCGCTGC
CTCTGTGGGGTCCCTTTCGTGGCCAGAGCCCCCTTCCAGGGGACACGCGGTCCAGCTGAGGGTCACTCCGCTGACAGGAGTGG
GGATCTGGGGTCTTACCAGGGGTGGGCGTGGGCCCCGAGCCAGACAGGACAGCTGGAGACTCAAAGTCAAGAAAGG
AAGACGCGCTTCCCTCCCCGGTACTAACAGCCCTTCTGCTGGCCCTGCAACGATGACCTAGGCTTGAAGTCTGTTTCTGCTC
AAGGGGTAGAAAGGGGAATGAGTTCAATTACTTCCCTGTTTGAATGGAATTAATAACAGCAATAACTGTGTCATCGGAGAGGT
TTGTGATCAGAGGAGGCGGGGCTCTGTGGCTTGGGTTCCACCCAGCATCATCAGGAGAGAGTGTCTTAGGGTGTAGCGCT
GGGGGGGGGGGGGGGGTGTGAAACTGAGGTCCCCGTGCACAGATCCACCACCAGGGTGCAGAGCTGGGGCTTCTCTGCTG
GCATTTCCAGGCAGCAGAAACGGGCCCTTAGGAAGCCCCCTCAGGTGGGGTGGCCAGGCCCTCAGTAAGCTCAGTGGGGCT
GTGTGAGCTGAGGGCTCAGAGCAGCCCCAAGGGATCCGCTGATTGACAGAAAGAGTCTGGGCGAGAGTCTGGGCGGCTGAGC
CTCTGCTCAGCCCGGAGCTTCTCTTCCAGGGGTTTCCATTTCTGCTTTTCCCTGGACTTTCCAACCTCACTTTGTCCAAGT
CCACTGCTGTAAGCTTGATCTCTGAACAGTGAAGTTCTTGAGGTTCTGTGAGATGCTCAGGCGGCCAAATCACCTTCTCGCT
CCATTGGCCAAAAGCAGACGCTGGGTGGGCTTGAACAGCTGTGGCTCTTCCCTCCCCCTCACCCACACTTGGAGA
CACCTGGGCTGGGCTGAGTCTGCTCTACTGAGAGTAACTGCCACTCAGACACCCAGGACAGGCTGGCTCCGCTTCCCT
CATCTGATCTGCCACCGTGGCGCTGCTCTCAAGCTCTGTACAAGCTCAGTTCAGGCTTGGCTCGCGGCTCTGGGTTTTCAGC
CTTAAGAGACTTTCAATGTCTGGGCTGTGGGCGCTTGACGACACAGGGCTGTGACGGTCTCAAGAGAGATTTCTCTGGG
ACCCTCTGTGCGCTCTCAAGGCTTAAAGCAGACGACCCACACTCATGCGATGCTGTGACAGAACCGGGTGGGCTCCCT
TTTCTGACGCTTGTGGGGTCAAGCCGGGACCCCTACACTGATGTTTACGCCAGCTCTGCGCGAGCTTAGAAGTCTTACCTGATT
TGACGACAGAGCGGATGATGCTGACATTTACAGCCCAAGCGTGGGCTGCGCCAGCTCAGGTCGCGCAGGGGTGAGAATTTCTGG
GAGCCAGCTCCCGAGTCTTGGGTTGAGCTGGGCTGGCCCACTGAGCAAGCGGCTGTGGGCGGCTTACCTGTTCT
ACTGAAGGCCCAACACCACTGAGGAGACAGCTTTTATAAATTTAGTTTGTGCGTGTGCTCGCTCTTACAGCGCAAGTG
AGAGAAGCGTGTCTCAGCTCATCTGTCAACGTTGCGAGGGAAGCGTGTCTCATGCTCACTGTCAACCTGTAAACTGAGGAA
GCGTGTCTTCAAGCTATTGTTCAGCTTAAACCTCAGGGAAGCGTGTCTCAGCTCACTACGACGTAACTGAGGAAAGCGTGTCT
TCTCGGCTCACTGTGACGCTAAACCTGAGGGAAGCGTGTCTTCTCGCTCACTGTGCSAGTTGTAAACCTGAGGAAAGCGTGTCTC

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65
70
75

ACACTCACTGTTGACGTTGCAAGGGAAGCGTGTCTCGCGCTCACTGTCGACGTTGTAACCTGAGGGAAGCGTGTCTCACACTC
ACTGTCGACGTTGCAAGGGAAGCGTGTCTCACACTCACTGTCGACGTTGAGGGAAGTGTATTCTCACGCTGTCGACATAAACCC
TGAGGGAAGCGTGTCTCACGCTCACTGTTGACGTAACCTGAGGGAAGTGTGTCTCACACTCACTGTCGACGTTGTAACCTGGA
GGGAAGCGTGTCTCACACTCACTGTCGACGTTGAGGGAAGCGTGTCTCACGCTCACTGTCGACATTGTAACCTGAGGGAAG
CGTGTCTCGCGCTCACTGTCGACGTTGCGAGGGAAGCGTGTCTCACACTCACTGTCGACGTAACCTGAGGGAAGCGTGTCTCAC
GCTCGCTGTCAACGTAACCTGAGGGAAGCGTGTCTCACGCTCACTGTCGACGTTGTAACCTGAGGGAAGCGTGTCTCACGCT
CGCTGTCGACGTTGTAACCTGAGGGAAGCGTGTCTCACGCTCGCTGTCGACGTAACCTGAGGGAAGCGTGTCTCATGCTCAC
TGTCGACGTTGTAACCTGAGGGAAGCGTGTCTCGCGCTCACTGTCGACGTTGTAACCTGAGGGAAGCGTGTCTCACGCTCACTGT
CGACATTGTAACCTGAGGGAAGCGTGTCTCGCGCTCACTGTCGACGTTGTAACCTGAGGGAAGCGTGTCTCACGCTCACCGT
CGACGTAACCTGAGGGAAGCGTGTCTCTCACTGTCGACGTTGTAACCTGAGGGAAGCGTGTCTCGCGCTCACTGTCGACGTTGTAAC
CTGAGGGAAGCGTGTCTCACACTCACTGTCGACGTTGCAAGGGAAGCGTGTCTCACACTCACTGTCGACATTGTAAGGGAAGTG
TATTCTCACGCTGTCGACATAAACCTGAGGGAAGCGTGTCTCACGCTCACTGTTGACGTAACCTGAGGGAAGTGTGTCTCACA
CTCACTGTCAACGTTGTAACCTGAGGGAAGCGTGTCTCACACTCACTGTCGACGTTGTAAGGGAAGCGTGTCTCACGCTCACT
GTCGACATTGTAACCTGAGGGAAGCGTGTCTCACGCTCACTGTCGACGTTGTAAGGGAAGCGTGTCTCACGCTGTCGACGTAAC
CTGAGGGAAGCGTGTCTCACGCTCGCTGTCAACGTAACCTGAGGGAAGCGTGTCTCACGCTCACTGTCGACGTTGTAACCTG
AGGGAAGCGTGTCTCACGCTCGCTGTCAACGTAACCTGAGGGAAGCGTGTCTCACGCTCACTGTCGACGTAACCTGAGGGA
GCGTGTCTCACGCTCGCTGTCGACGTAACCTGAGGGAAGCGTGTCTCACGCTCACTGTCGACGTTGTAACCTGAGGGAAGTG
TGTTCTCACACTCACTGTCGACGTTGAGGGAAGCGTGTCTCACGCTCACTGTCGACATTGTAACCTGAGGGAAGCGTGTCTCAGC
TCACGTCGACGTTGTAACCTGAGGGAAGCGTGTCTCACGCTCACCGTCAACGTTGTAACCTGAGGGAAGTGTGTCTCACGC
TCACCGTCGACGTTGTAACCTGAGGGAAGCGTGTCTCACGCTCACTGTCGACGTTGTAACCTGAGGGAAGCGTGTCTCACGCT
TCACGTCGACGTTGTAAGGGAAGCGTGTCTCACGCTCACTGTCGACGTTGTAAGGGAAGCGTGTCTCACGCTCACCGTCGACG
TTGTAACCCGAGGGAAGCGTGTCTCACGCTCACTGTCGACGTTGTAAGGGAAGCGTGTCTCACGCTCACTGTCGACGTTGCGA
TGAAGCGTGTCTCATGCTCACCGTCGACGTTGTAACCTGAGTGAAGTGTGTCTCACGCTCACTGTCGACGTTGCGAGGGAAG
CGTGTCTCATGCTCACTGTCGACGTTGTAAGGGAAGCGTGTCTCACGCTCACTGTCGACGTTGTAACCTGAGGGAAGCGTGT
CTCTCTCACATGCTGTGGGGTGTGGCCCCACAGGCTCCAGGAGACCTCCCAAAAGTCAGAGAAGGGCTCCAATTGAAAGG
GAGGTCCGAGATTGTCTCGCCAAAACACCCCGAGCAGCGCCAGGATCTAGCCACCCGACGCTCAGGCGGTGCTGTCTCACA
GAGCGTGTCTTAAAGCAGGAGGATTTGGGTGGAAGATTGCTCTCTGAGAAATCAGAGATGAGGGAAGTAAATAGGGAACACG
GTCAGGATCCAGACTTCTGTGAAAGAGCCACAGGCTCAGCATCCGACGGGCGACCTGGGGCTGGGCGAGTCTGGCTCCAGAAGG
GGGTGGGGCGGGAGCTGAGATGGGATGAGAGGGCGGGAAGGGCTGTGTGAGAAATCTAAGGGCCAGGGCCACCAAAACAA
ACCAGGAGGTGTGAGTCACTGGGAGGCTGGGTGCGAGGAGCTGCGCTGTCGACGTCGACGCTCGGGCGGCTGGGCTGCTGCT
TTGGCGACCGCAGCGCGCGCTGGGAGGATCCGCTGTCCAGTGCAGCGCTCGGGCGGCTGGGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT
CCGTGGCTCTGTGCTCCAGCGGAATGGCAAAGCTGGCTCCACAGTGCCTGGGAGCGTGTGAGTCAACGCGCCCAAGAACAGG
CGGGCAGCGCGGGGAGGATTGGCGAAAGCCGACGATGTGTTTGGCTGTGTGCTGTGTGGAGCGTCTTTGTCATCAGCTTA
ATTGGGCAACAGATCCCACTCACTGTCGACGTTGAGGAGCAGCGGGGCCACACAGGCTGAGAGCCCACTGCGCTTCCCTCGC
TGCGTGTCTGCTGGCGCCGCTGCTGCGACCTGAGGCCCCATCAAGTACCTGAGCTCTGCGTCTGTCTTACGCTTCTGTATGT
GTAGGAAGCCCCCAGGATGTGCTCGGGTGCAGTGATAAACCTGAGGGAAGGGAATCTCTCACCCGACCGACACACAGG
ATGGGTGTGGGGCAAGTGTGATCATGAACAAAGCATCTGGGCCCCGCTGAGACATGGCCAGGGTGTGTCAGGCTGTGTCAGC
CTCCAGGAGTGTGAGTTTACGCTGTGAGGTCTGTGGCGTGTGATGTTGGAATACTCACCAGACTCAGTGTGCTGACTCCGGA
GATCATGCTTCTTGGAAACCTTGGAAACGCTTTCAGCAGAACTCCAGTGAAGAGTGGGTGAGAGAGCAAAATCCCAAGGCG
GATGGAGTTCCGAAGGACCTTCTGTCTCCACATCAGGCGGCTGCTGCTGTTGTTGAGATTACCCCATGTGGGCGGCTGATC
CTCACCTGCTCTGGAACCTGATCTTGGCTCTGAACAGGAGAAATGATGCTCTCAGCTCGAGGATGGGTGATAAGGCGCTT
CATCCGCTGTTTTCTTCTTCTGTTTGTGAGAAAGTGTGCCCCGAGGTTGATCTTCTGTTGTTTATGTTGATGGCAAACTTGA
CTTCTTGTCTACAGCAACAGAAACATCTGATCTTGTCTTTCAGGGGTTTGAACCTTGAACAAACCTTGTGTCGATTA
CTGTAGTGCATCCCTGGTAGAGTAATTCAAGCTGAACACAAGGTTGCATAAAATGTGGGATGGGGAGCAGGGAACCTGTCTGG
GATCATCTTGTGCTGTGACAGCAGCTGACGCTGACGAGCAGCTCAGCGTTAGATCTCCCCACCCCAATGCCACTGTGGGAGCAG
ATGTTACTGTTGGCGAAGAGTCCGGGCACTGTCTCAGTCTTGGGGCTTCCATAGTGGAGCACCACCGGCTGGGCACTTGAACACA
GGGTCCGGGCACTGTCTCAGTCTTGGGGCTTCCATAGTGGAGCACCACCGGCTGGGCACTTGAACACAAGCAGATTGATT
CTCACAGCTCTGGGGCTGGAAGTCCGAGGTGGGACTGTTACGCTCGGGTCTGTTGAGGACCAATCCAGTTGACAGACGCAAA
AATCTGCTCATATCTCAGATGCGCAGGACAGGCGATTGTCTCTCCCTGCTGGGAGCGGAGTCCGTTGGATCAGGGCCCCAC
CCTGATGACATTGTTTAAACCCAGTTACCTCTGCAAAACCACTCTCAAGTAGAGTCAACGCGGAGGGGGTTAGGGCTTCAACA
TGAGGTTGAGGGGACAGAGTCCGCTCATAGCAGTGACCCCACTGTCTAAAGCCACAGGGCTGAGCTGCCCCCTGCCCTGCTGC
TGCCCCATCCCCAGGCCCCGTTCTTGGCCCCAGGCCCCCCCCCGCCAGGCTGCTGCTGTCGACAGAGAGGCTGCTGCTGCTGCT
AGGAGCCAGGAGCTGCCGGCACCAACCAACAGGAAGCAACAGGTGGGGCAGGCTGTGCTGCTGCCACCGTGTGCTCATGCCGA
TTTTTATCTCAGATCTTGTACCTCTGTCTGTAGCAGAAGGGGGCTGATCTGGGAGCGGTGAAGACCCAGCTGTCCCCCGG
GAGCCAGGCCACCAAGGCAAGGGAAGGAGGAGGATGTGGTCCGGGCCATTAAAGAGCTGTGATGAGCCCCCAG
GTCTGCCCTGGGTGAGGGCTCTGCTGCTGCTGGGGTGCATAGACCGGCTGGGGCTTGAACAGGAACCGTTCGAGGGGCTGC
GGTGGGTGAAGCCCACTCATGCTGCTGCTGCTTACCGGGTAGGGATGGCAGCCATTTCCAGGCTTGGGGGTTCTTAAAGAGG
CCAGGATTGTGCGCAATGCTCTTGGCTGACGATGGCGCTGGCGGGGCTTGGGAGGGGAGGTCTGGAGGAGGAGGCTGCCAG
CTCACTGCTGCTGCTGTGGCCAGAATTGGCACCTGCATGGGGCTGGAACGTCGTCTCACTGGGGCGGAAGCCCCCTCCAG
GACTCAGCTCCCAAGCTCACTGCTACCGAGGAGAGACTCTGACGCGCATCAGAGAGAAGCTGGGCCCCAGAACAGCAGCAGGCA
TGGGAGGGGCTCCGCTGCTTCCAGGAGGATGCAAGCGTGAGGCTGGGTCTGCGGGGACGGTTTACCTGTGACGCTCTGCACGC
CGCTGACCACTGCGCGCGCTCCACAGACAGTCCCATGAGCGTGGGGTGGCGTGGAGATGGGGCAGCCATCATGGACAACG
GGACTGCTGATGACACCGCAGCCAGCTGCTCTGTGGGAATATGCTTGTAAAGCCAGCGGCTGAGGCGCAGCTCGCCTTCC
65
ACACTGTGCTCTTTGTAACGAGTTTCATAAACTCACCTCAGGTGATTGTTGTTCTGTTGACCGTTGCTAGCATTGAGT
TGCTGCTTTCTGAGCCCATCTTCTGCGCACTTACCCGAGGCTCATGGCTGATATCAGGAGGTAGCCAGAGGCGCGCTGTG
GCAGGGTAGCCCGGAACCGGGCAACAGCTTGAACCTGGGCTGTGCGGCCCTCCACGGGCGACAGCGTGAACCTGGGCTGTG
GGCCCCCTCCAGGGTGAAGTCCAGGCGCTCTTGCAGACGCTCACTCACTTCTCACTGATAGGATGCGCTTACGAGGCTCT
GATTACAGAGAGGCACTCCATCTTCTGAAACCCACACAAAGCAGCTTAAAGGCAAGCCAGGTGACGATGTTGTTGTTG
70
TTAAGCTTCTTAGATGCTGGGGTGTGAAGCAGCGCTGTGCTTCTTGTGTTGTAAGGTTGAGTTGCACTTCCAGCTTCTCT
CTGATTGGGAAGGCTGACGCTCTCAGGACATGACTTAGCAGAGAATCCCGCTGCTATCTATAGCCAGCGGGTCAAGGCTG
GCCATTCTGAAACCTCCCTGTGGGTGCGGGTGCCTCGGCATCCCTGCGCTCCACCGGCTTGTCTGCTGCTGCTGCTGCTG
CAGTGCCTCTTAGGGCAAGGACAGGAGATGGGGCAGTCCCTGGGAAGGCCCGTCCAGTGGGAGGCGCTCAGAGCAGCTG
GGATGGCACAAGACCGCTGCGAGGCTGAGAAACCATCCGGCCAAACCCAGACTTGAAGCAGACTTATGGGCAAGGCTGGGAG
75
AAGCGCGTGGAGACCCAGCCAGGAGGGGCACTGTGGCAGGAACAGGGGCCCACTGACGGGTGAGCCAGGCCACCTTCCA

AGCACGGTGACCAGTCGAGCTCATGCTGCCAGCTCCGGGCCAAGGGACCTGGACTGGCTCTCCAGACTCACAAGATGCCGTGCT
 GGGTGGGGCAGCTGCGGTGATCCAGGTTTCAAGTAGCTGCCCCAGCTCCCTGCAAATAGCTCTGGGCGGAAGAGAAGCAGTGGG
 CAGGCACACGAGTTTATTCTGAGAGGAGCGTGTGCCACAGCCTCTGTGGACTGGAGCCCCAGGCTTCAGAAAGAGAGGGAGCGC
 CTGCTGTGGGTGGGGGACAGGAGCTGCCAACCTGGCGGGGTCCAGCGAAGCGTCCACTGGGCCCTTGCTGTGCCCTGGGGGT
 5 GGTGGATGCATCAGTGTGGGCTGCTCCGAACCCGAGGGCAAGCAGCCCGTGGTCCCGATGCCACTGCCGCCGCCAGCATCC
 TGGGGAGGTGGGTGCGTGTCCAGAGCCCTGTGCCCTCGCCACCACCATCTAGGTGAGGACTTCCCAGGAAGAAATCCAAGTG
 GCTGGAGAGATGCGGGGTTAATGCCGTACACCGCGTTTAAACGGGGCGTGTCTGAGCGGTGTTCTTGACGTTCTCCAGCC
 AGCAGCAGCAGACGCCACCCGTTGCCAGCCAGCGGCTCTCGGCATAGCCGGCTTGGCCCGTGGGGCGGTGATTTACAG
 10 GACAGCTGTGCACGGGCCTCTAGTGTCCGCCAGAGCTGGTGGGTGAGAGTTTTAAAGCGCTCGGGACACTTCACAGAAGAGGGC
 CACTGGCCCCCATGCTCGCCATGTTCTGGGCCCTGGCTGAAATCCCAGCAGCGGAGAGAGGATCCCAACAGGGTATTAATTT
 AACCTTCCAGCCATGTGCTTTTGCTTAAGATCTAAACTCTGAAAAATTACCAGCCTAATTTAGAATGGAGGCTTGGCCATTCGGGAC
 ACCAGCATCTTCTGAGCGGGAGAGATGTGGGTGCCACCGCGCTCTCACTCCACATCTGGGCCCTGTTTCCAGTGACCCCTGCACC
 TCTCAAGGCGCAGGCCCTGAGTTTCACAGAGACACTTGGCCAAAGCCTGCTCTGGGGCTCCCCATCGTCTGGCTTGTCTGTGGAC
 15 TCATCATTTCTGGATTACCATGCTTCAAGCTGGAACAGCAGGAAGGGGCGAGTTCTGAGGCCAGCTGCGTCCGACAGCTGG
 GGGGCCATGGCTAAGGCAAGACGCGTCCCTGGATGAAATGACTCCAGCTCTGTAGTCTCCAGACAGCGGTAGAGCCCCACC
 CTCACGGGACACCGCCTCTGCCACCCCTTCAAAAAGTGTGACAGCCAGGGCCAGATATTCAATTTTCTAATGTAACAGGAG
 CGGGTAGGTTTCCCAATCAACATGAGGGCGCGTGTCTCTGCAGCCCCCTGACTTGCACAGGCAGTCTGGGGCTCTGCCCAT
 CTGTGAACCTTCAGCTGAAGAGGGCAGCCCCAGAGGCAGCCACATTCAAGTGGCTGAAGGCAGAGTCTCTCTCCAGGAACCGCCT
 20 CGGCGCTGCCAAGCCCTGTGCACCTTCTTCAGCCCGAATCAAGGAGAATGTGCGGGACTGAGAGCCATAGACCCTCGTAGCCAGG
 CTTGAGCGTTGTCTTCAGATGGGGCCAGTGGGCTCACTGTTGTGACGACTGAATGTGACGTCTGGGGTGTAAATCCAGCGTGAC
 CTGTCTCTGGGGTGTCACTCCAGCGTGACCTGGTCTCTGAGGTGTAATTCAGCGTGACCTGGTCTCTGGGGTATAATTCAGCGC
 GACCTTGTCTCTGGGGTGTCACTCCAGCGTGACCTGGTCTCTGGGGTGTCACTCCAGTGTGACGTGGTCTCTGGGGTGTCACTCCAGC
 25 ATGACCTGGTTCTCTGGGGTGTCACTCCAGCGTGACCTGGTCTCTGGGGTGTCACTCCAGTGTGACCTGGTCTCTGGGGTGTCACTCC
 AGCGTGAGCTGTTTCTCTGGGGTGTCACTCCAGCGTGACCTGGTCTCTGAGGTGTAATTCAGCGTGACCTGGTCTCTGGGGTGTCACT
 TCCAGCATGACCTCGTCTCTGGGGTGTAAATTCAGCGTGACCTGGTCTCTGGGGTGTAAATTCAGCATGACCTGGTCTCTGGGGTGT
 AATTCAGCGTGACCTGTCTCTGAGGTGTCACTCCAGCGTGACCTGGTCTCTGGGGTGTAAATTCAGTGTGACCTGGTCTCTGGGG
 30 TGTAAATCCAGCGTGACCTGGTCTCTGGGGTGTCACTCCAGCGTGACCTGGTCTCTGGGGTGTCACTCCAGCGTGACCTGGTCTCT
 TGGGGTGTCACTCCAGCATGAGCTGTTTCTCTGGGGTGTCACTCCAGCGTGACCTGGTCTCTGGGGTGTCACTCCAGCGTGACCTGGT
 TCCTGAGGTGTAATTCAG

HUMAN SEQUENCE - mRNA

GAATTCGGGGCGGGAGAACCCCTGGCGGCCGCGACCCCGGCTCCCGCCCCGGCCCCGACCCGCCATGACGGGGCT
 GGAGGACCAGGAGTTCGACTTCGAGTTCTCTTCGAGTTTAAACAGCGCGACGAGGGCGCCGCGGCCGCCAGAACACTATG
 35 GCTATGCATCTTCAACGTGAGCCCCGCGCTGCGGCTCCCCACGGCGCACTCCACCCCTCGCGGCCCGCTGCCAACCTTCAGACC
 TCCACACCGGCATCATCCCGCGCGGATCACCCCTCGGGGTACGGAGCAGCTTGGAGCGTGGGCTCGGGCTACTCTCTC
 CTCGGGCCACACAGGCTGATGGGGCCCTGCTGCCCTGGAGAGTCTCGCATCGAGATAACCTCGTGCTTGGGCTGTACCAACA
 ATAACAGTTTTTCCACGATGTGGAGGTGGAAGACGCTCTCCCTAGCTCCAAACGGTCCCCCTCCACGGCCAGCTGAGTCTGCCC
 40 AGCTGGAGGCTACAGAGACCCCTCGTGCTGAGCCCGGCCAGCAGCTGTCTCCCGAGCTGCACTCAGAGGCTCTCTCTA
 CGAGTCCAACTACTCGTACCCGTACGCGTCCCCGAGAGCTCGCCATGCGGAGTCTCCCTGCGGTGTCTCCAGACACGAGCCCG
 AGGAGGGCTTTCCCGCGGGCTGGGGGCTGCACACTGTGAGTTCCCGCGGCACTCCCCCTCCACCTCGCCCCGCGCAGCGTC
 ACTGAGGAGACTGGCTGGGTGCCGCTCTCCAGACCCGCGTCCCTTGCAACAAGAGGAAGTACAGCTCAAGGGCCGCGAGCC
 45 GCGCTTACACCCCACTCGCCACGCCATCCCCGACGGCTCCCGCGGGTCAAGGTGAGGACCGTCTGCGACCACTACCTGGCGGTG
 CGCAGCACCCCTACAGTGGGCGAAGCCCAAGCCCTGTCCCTACGTCTACATGAGCCGACCTGCCCGCCCTGGACTGGCAG
 CTGCGCTCCACTCAGGCCCGTATGAGCTTCGGATTGAGGTGACAGCCAAAGTCCACACCGAGCCCACTACGAGAGCGGAGGAG
 50 CCGGGGGCGGTGAAGCGTGGGCGGAGGACCCCTGCGAGCTGCACTGGCTACTTGGAGAATGAGCAACGCGGTGATGCTGAGC
 TTTTCATTGGGACGGCGGACCGCTGTGCGCCGCGACGCTTCTACAGGTGACCGCATCACAGGAAGACCGTGTCCACC
 ACCAGCCACGAGGCCATCTCTCAACACCAAAAGTCTGGAGTCCCACTCTGCGGAGAACAGCATGCGAGCCGTCATTGACTG
 TGCCGGAATCTGAAACTCAGAACTCCGACATTGAACTTCGGAAGAGAGACGACATCGGGAGGAAGAACACGCGGTACCGG
 55 TGGTGTTCGCGTTTACGTCGCCAACCCAGCGGCGCACGCTGTCTCTGAGGTGGCTCCAAACCCATCGAATGCTCCAGCGC
 TCAGCTCAGGAGCTGCTCTGGTGGAGAAGCAGAGCAGGACAGCTATCCGCTCGTGGGCGGGAAGAGATGTTCTGTCTGGCCA
 CAATCTCTGCAGGACTCCAAGTCAATTTCTGGAGAAAGCCCGAGATGGCCACCATGTCTGGGAGATGGAAGCGAAACTGACC
 60 GGGACCTGTGCAAGCGCAATTCTCTGGTGGTGGAGTCCCGCGTTTCGGAATCAGAGGATAACAGGCCCGTTACGTCAGTTTC
 TACGTCTGCAACGGGAAGAGAAAGCGAAGCCAGTACAGCGTTTCACTACCTTCCCGCAACGTTCCAATTATAAAACAGAACCC
 CACTGATGATTATGAGCTGCTCCAACCTGTGACCGGTGAGCCAGGGTTAAGTCTCTCCCAAGACCACTACAGCCAGCAGC
 65 TCGCATGCCACCCGACCCAGCTCTGCTCTGGTGGCGGCTTCCCGCCCTGTCGAGAGAGAACCTCTGATGCCAGCGGCCCT
 GCGGTGAGCCCCAAGCTCCACGACCTTCTCCCGCTGCTACACCAAGGGCGTTGCCAGCCCGGGCACTGTCACTCGGACTCCC
 GCAGCCGCGCGAGAGGCCCGCCGCTCCAGGACGTGCCAGGCCAGTGGCCACGACCCCGGCTCGCCGGGCGAGCCACCCCGG
 AGTTTCAGCAGGGGTATGCTGACTTCAGCAGACAAAGACTTTGAAATAAACTGAACTCACACCTGGTACCACTCAGAACCTCC
 70 AACTGACTGAATGCCAGGAGCTGAACATTAATATGTGCAAGATTGGCTCTCCAACAAGAGGAAAGCAGGGAGGAGGGAGACCA
 CTGTGTGCGCTGGAGGAGAGTCACTCATGACAAAGAGGGAGGTGGCCGGGCTGAGCACGGAGACCCAGCTGCAGGGGCTT
 75 TCATGGGAACGGCCACACGAGTTTGACCCAGCCAGCCCTCTGGCACCCCTGGGGTTCAATACTGGAAGTGCCTTATTTAA
 CCAGACCATCA

HUMAN SEQUENCE - CODING

ATGACGGGGCTGGAGGACCAGGAGTTCGACTTCGAGTTCTCTTCGAGTTTAAACAGCGCGACGAGGGCGCCGCGCGGCCGCC
 AGAACACTATGGCTATGCATCTTCAACGTGAGCCCCGCGCTGCGGCTCCCCACGGCGCACTCCACCTGCGCGGCCGCTGCCACA
 70 ACCCTTCAGACCTCCACACGGGATCATCTCGCGGGGATCACCCCTCGGGGTACGGAGCAGCTTGGAGCGTGGGCTGCGGCG
 TACTTCTCTCTCTCGGCCACACAGGCTGATGGGGCCCTGCGCTGGAGAGTCTCGCATCGAGATAACCTCGTCTGGGGCT
 GTACCAACAATAACAGTTTTTCACGATGTGGAGGTGGAAGACGCTCTCCCTAGCTCCAAACGGTCCCCCTCCAGGCCACGC
 75 TGAGTCTGCCAGCCTGGAGGCTACAGAGACCCCTGTGCTGAGCCGGCCAGCAGCCTGTCTCCCGAGCTGCAACTCAGAG

GCCTCCTCCTACGAGTCCAACACTCTCGTACCGGTACGCGTCCCCCAGACGTGCGCATGGCAGTCTCCCTGCGTGTCTCCCAAGAC
CACGGACCCCGAGGAGGGCTTTCCCGCGGGCTGGGGGCTGCACACTGCTGAGTTCCTCCCGCGGCACTCCCTCCACCTCGCCCC
GCGCCAGCGTCACTGAGGAGAGCTGGCTGGGTGCCCGTCTCTCCAGACCGCGTCCCTTGCAACAAGAGGAAGTACAGCCTCAAC
GGCCGGCAGCCGCCCTACTCACCCACCACTCGCCACGCCATCCCGCACGGCTCCCGCGGGTCAGCGTGACCGACGACTCGTG
5 GTTGGGCAACACCACCCAGTACACCAGCTCGGCCATCGTGGCGGCCATCAACGCGCTGACCACCGACAGCAGCCTGGACCTGGGAG
ATGGCGTCCCTGTCAAGTCCCGCAAGACCACCTGGAGCAGCGCCCTCAGTGGCGCTCAAGGTGGAGCCCGTCGGGGAGGACCTG
GGCAGCCCCCGCCCCGGCCGACTTCGCGCCCGAAGACTACTCTCTTTCCAGCACATCAGGAAGGGCGGCTTCGCGACCAAGTA
CCTGGCGGTGCCGAGCACCCTACCACTGGGCGAAGCCCAAGCCCTGTCCCTACGTCTACATGAGCCCGACCTGCCCGCCC
TGGACTGGCAGCTGCCGTCCCACTCAGGCCCGTATGAGCTTCGGATTGAGGTGCAGCCCAAGTCCCAACACCGAGCCCACTACGAG
10 ACGGAGGGCAGCCGGGGGGCGTGAAGGCGTCGGCCGAGGACACCCATCGTGCAGCTGCATGGCTACTTGGAGAATGAGCCGCT
GATGCTGCAGCTTTTCATTGGGACGGCGGACGACCGCCTGCTGCGCCCGCACGCTTCTACCAGGTGCACCCGATCACAGGGAAGA
CCGTGTCCACCACCGCCACGAGGCCATCCTCTCCAACACCAAGTCTGGAGATCCCACTCCTGCCGGAGAACAGCATGCGAGCC
GTCAATTGACTGTGCCGAATCTGAAACTCAGAACTCCGACATTGAACCTTCGGAAGGAGAGACGGACATCGGGAGGAAGAACAC
ACGGGTACGGCTGGTGTTCGCGTTTCAGTCCCGCAACCCAGCGGCCGACGCTGTCCCTGCAGGTGGCTTCAACCCCATCGAAT
15 GCTCCAGCGCTCAGCTCAGGAGCTGCCTCTGGTGGAGAAGCAGAGCACGGACAGCTATCCGGTCTGGGCGGGAAGAAGATGGTC
CTGTCTGGCCACAACCTTCTGCAGGACTCCAAGGTCAATTTCTGGGAGAAAGCCCCAGATGGCCACCATGTCTGGGAGATGGAAGC
GAAAACTGACCGGGACCTGTGCAAGCCGAATTCTCTGGTGGTTGAGATCCCGCGTTTCGGAATCAGAGGATAACCGCCCGTTT
ACGTGAGTTTCTACGTCTGCAACGGGAAGAGAAAGCGAAGCCAGTACCAGCGTTTCACCTACCTTCCCGCCAACTTCCAATTATA
20 AAAACAGAACCCACTGATGATTATGAGCTGTCCAACTGTGGACCGGTGAGCCAGGGGTTAAGTCTCTCCCAAGACCATACTA
CAGCCAGCAGCTCGCGATGCCACCCGACCCAGCTCTGCTCTGGGCGGCTTCCCGCCCTGTCCGAGAGAAGCACCTGATGC
CAGCGGCCCCCTGGCGTGAGCCCCAAGCTCCACGACCTTCTCCCGTGCCTACACCAAGGGCGTTGCCAGCCCGGGCACTGTAC
CTCGGACTCCCGCAGCCGGCCGGAGAGGCCCGCGCTCCAGGACGTGCCAGGCCAGTGCCACGACCCCGGCTCGCCCGGGCA
GCCACCCCGGCCCTGTGCCACAGCAGTAA

Table 51

MOUSE NOMENCLATURE	
ICSGNM	Syk
Celera	mCG3409
HUMAN NOMENCLATURE	
HGNC	SYK
Celera	hCG37721
MOUSE SEQUENCE - GENOMIC	
AACTTTTAAATAAATATAGTTGCATACAGGTGAATATAGTCTTAGCATACAAATAACTGGTTTTCTCTAAACTGTAGCATTCTCTGG	
ATGCTTTGTGAAGAGATTGGGCTCTTTTCATGGAAGTGTGGGGAGAGGGAAGAAATTAAGTCTAGAGCCACTGAACTCTTGATCATGG	
ATTCCCTTATTAAAGGATTCACTGTTTCTTGATCTTGGGGTGAATAACCCAGTCAATGTGTTGCCTTGCAAGCATGAGGACCTGGGG	
TCAACCCCATGCAGGCTACAGAACACACAGTAGCAGCAGGCATGGTGGTTCATCTCTCAGTCTCGGAGAGGTTTGAACACA	
GGGATTCTCTGGGCTTCTGCGCCAGCCTAGCCTGTTTCGGAAGCGCCATGCCAGTAAGATAGCCTGTCTCAGGAAGCAAGACAGAT	
GGAGGGGCTCTGAAAAACAAAGCTAAGGTTGATCTCTGTGGATGTGCATGCACACACATACACACACACACACATATA	
ATCCACACTCGCATGCACACACACACACACACACACTTCACTAAAATGTATTGCAAGTCTAGTCAAGTATAGCAC	
TCTGTCTTTTGTGGACATGCACGGAATGATTTCTCTGTTCTGTGAGAAAACTGACCAAAAAGCAACTCTGCGCAAGAAA	
AAGGTTTATTGGACCTTTTCAGTCTCCAGTCTGTCATTGAGAGGAGTCAAGGTTGGAACTTAAGCAGGAGCTTGAAATGAAACCA	
TGTAAGGATCTGCTTGTCTGCTCAGTCTGACCTGTGCTTCTGTAGTTCTCTTATACAGCCTAAGATTGCTTGCCTAGGATTGT	
GCCGCCATGGTGGGAGGACCTTCCACATAAACCATCAATCAAGACAATCTCTCAGACATGGATGCAGGCCAGTCTGACCCA	
GACAATCACTCAATCGAGGTTTGGATGACTCCTTGTCTTCACTTAACAGATGAGGTTAGCTAACCCAGGACAGTGGCCCTCTTC	
TTGTCTCACAAACATAAACAGTGCCTATTTCTTGATCTATTAGGGCCACGTTTTTAATAACAGATTTTTTCCGTGCTTTTTGTG	
GTGCCATCCCTACTGAAATAGTCTAAGCGTGGGGCTAAAGTGTGCTACTGCTCCCTAAACACAAAAGGCTGCTATGTGCTTC	
ATTAAGTAAATCCCATGTTGGGTGAGATTCTTACAAGTATTGGAGTCTGCCCAGAACTCAATGTCAAGTATTGACAAATGGATG	
GGAGTTGTTTCTTAAACAGATGCATATCTGCTACAAGTTGTTCTTGTCTGCTGGCTGGCAGAAATATAATCAGGGGATCTCCAGGA	
TTAATCTTAAAGTTCCCTGAGAAAGAGTGGTTGAAATTTGTAAATTTAGCACTTCTGTGGGAAGTATCTACGGCTCATCATAG	
GAAGTAACTATATTAGTGTCTGATGTTGAAAGTAGGACCAAGGTCAGGGGAATGGATGAAATGGAGAGAGGATGTGTGAGCCCT	
GATGCTTGTGGTGGTAAATAAACCTGAACACTGGGGTTCATCCCTGACCTAACCAAGTAGATGGTAAGTCTCAGGTTTCAGATGG	
TGCTGCTCTGAGGGATCTAGGCAGAGTACTCTGCCCCCTGGAATTTCTGTAAACATGGAGAAGTGGAGGGAGATAGGGGTAGGCT	
GGCAGCATCTGGAACACACCTCAGCCATGTGCAACTCTTTCTCTCAGTCTCTCTTCTCTCTTGAATCTGGGTACAGGA	
AAGTCTCTCCAGGCTACAGAGCCAGACCACTGGTTTGTGACAGTATGTGAGATAGTTGTTAGTCTGGTTGCTGCTCTGG	
TTTGCCTTTGGGTATCTGCTTTGGGTACCAGGATCTAAGGAGTGCCTGTGTCTGCTGAGAAATCAAATCTTTAATTAGTCA	
ATAGCCGGGAGACACGGCTGTTGCTCAGTGTCTCTGGAGGTCATTGACTGACAAAGATAGTACTACATTTGGTGCCTGTGATAAGAC	
AAAGGTCACACAGTCTCTCTTAGTCTCTGGGACTGGGGAACAGGCATGTGATTGTCTAATGGGAAGGAAGGTCAGAAATCAGTTGG	
TGAGTAATGTGCTCTGCTGAGCATGGAGACATGGGCTGACAATCACCATGACAAGGGCAGGGCTGGAAAAAGCTAATCCCTGGT	
CTAGGGAAGTAAAGCTAGGCAGAGCCCTGGAGCTCCGTAGCCAGTCTACCAAGCCAGGGAGCTCTAGGTTAATGATAGATTCTG	
TTACAGAAAAATGTTAAAAAACAGAGAGATACAGATGTTATGTGTGATAGATTATGTGTTCTCACTCTCTCTCTCTCTG	
TCTTCTGGCTGCTG	
ACACATGCTCACATACATACATGCACTCGCAGCATACACACGCAATCACATGCACACATTAGTGCAGAAATGATTTCCCGTA	
ACTGGTTATGACTGCTGACCAATGCTCAGGGCTAGCAGAGGGAGAGGAAAAACCCAGCATGTAGGCAGCTTCTGGAAGCGTTT	
GGCTTCTCTCATTAGCTAAACTACAGCTTTGGAGGAACCGGCTTAGGTAGGAAGAGTGCCTTAGCCCTTTGATGTCTGAGTC	
TCTAAGCGCAAGCCCTCTCATGCTCCACTCTGCACACCATGGAGTTGCTTGACAAATTCAGGCAGCCATTGACCTCTCCCTAT	
AGCAGAGGGAGGTGAGAACTCACTCTGAGGGCTTCACTGAGCTAGAGGCACACTGACAGCTGCCATGCCCTCTGGATTCTGAGT	
TCTTCTCTGGAGTCTCTAGGGCTCCAGGAAGCCAGTCATAGACTCGTGGGCATCTCTGAGGTGGGTGTCTGTAGTTCTGTGAAGA	
CTGCAGGAAGTGTCTCTGGTTAGCCCTGGCATAAACCTAGCAAGGATCTAGCCTGTGAAGAAGCATGGCCACGCTCTGGACTTG	
ACCGGTACAGTGTCTGAGGGTGGGATGACACCATTTGGTACCAACTGTGTTCTGAGGGTGGGATGATATCTTTCTGAGCATCC	
TGATGCTGTGTCCTGCTTGGTGAGCACCTCCCTTCTGAAATCATGTGTTTCTATTCTCTCTTTATCTGTAACCCAC	
TCTTCTATCTGCGCAGAGCTTGGCATCCCAAGGTGCCAGTTGCCATGTTCCCATCTTCCATGCATAATCAAAGCACTACAGTCG	
CTCTGACACTGCCCTCCATAGTCATAGGAGAGCTGGGAGGTGCACAGGTGTCAAGGTAAGTCTGAGAGCCAGACAGGACCTGCAG	
AGCTTGGCTTTAGCTTCTGCTCTGCATCCCTGCTCTTAGGCTTAGAGAGCATCATAGCAAGAGTCCCTCAGGCTCCCTGA	
CCTCTGCTGTTGTACAGCACCATGCTTAGAGAAACAGAGCTGGCATCTCTCAGATTGGCTGCTCTGCTTGCAGGAGTCCATCA	
GGAGCCAGTCAAGTGTGCCCTACCTATGTGTACATATGGCTTGGCATCTCAGGGAAGGGGTGGAGTGTGTAGGATGGGAAAGAC	
TAGTCATCTGTAATTGTGCCCTACCTATGTGTACATATGGCTTGGCATCTCAGGGAAGGGGTGGAGTGTGTAGGATGGGAAAGAC	
TAGCTAGAGAAATGGAGTTCTAGCTATGTAGCCATGGGGAAGCCATCATCCATGCTGGGTACTGATCTCTAGTGTAGTTGTTTA	
GGGTCCCTACCCATAAACCCCTTGGCCATGTTCTATAACTAAGCCTAAAAAACCCGTTGGTGGCTTAGAGTGAATTTTGTGGAC	
TCAAAATCTTTGGACCTTATGAGGAAGGGGAGATGTTATGTCTCTGAGGAGGAGTTTCCACAACTGCTCTCTCTCTCTCTG	
AAAAATGGTCTTCAATAAATGAGGGTACATTGAGTTATTTAATAGATTAGTGAACCAAGGTTCTAAGACAGGCTGCATCAAT	
TTGTGCTCAGCTCACTGCACTAATCTAGTGGTAGTAGAAGAGAAGTCCCCCCCCACCTAAACACACATACCAAGGACTGGTCCA	
GTCTCTCTGTCAAGACTACCCAGGCTGAGCAGTCCGAGATGCTACTGTGAACAGTTCTAGAGAACCTAATGGGTGGGATGGGTG	
GCAATGCAGATGTCTCGTATGTAAATAGAGGGTGAGGAGGGTGTCAAGACCACATGTGGAAGAGAACTTCTCATCTTCTCCGG	
GAGCTTAGGGCAGATGCTGGACAGCTGGGACCATCCCAAGCTGTGTTGTTGATCCCTGGCTACCAAGGAGATCAGAGCAGCA	
GCTTCAGGCTTGGTGATATATATATATATATTTATTTAAGAAAGCTTATACAACATGAAATATGTGGGAAATTAAGAAAA	
ATATGCAGATGCTGGAGATACTGACGAATAGGAAGATGATTGACTGCTGTAGGCAGGCTTTGAGGTACTTTAAGAACCAATATA	
TGCCATGATGCTTAGGGCTTACAGAAAAAGGCAGGGAATCCAATGAGACAGCTTTTCACTTGAAGCATGGAGCAGGTGACAG	
AGGTCCCTTCTTGA AAAAACCATGAGTTTGTGTAAGACATGACTGAGCTCCATCAACACAGACACTGGGCTAGACATCTGGACAG	
CTGGTGCGTGCTCTCAGGATCTCTGGACTTATACAAATTTGGGCTTTTAGCATTTTTATTAGGAAAAATAGCTATAGCCACAGT	
AAACTCTCTAAGGAAGAGCATGTGTCCGTTAGGCACATAGTTTGTGGACATCTGGTAGGCCCTGAAACATGAGCCACCGAGTTAAA	
GTGTCCAGACCTTTGAACTTACATTTTATATAAGGCAAGATGGAAGCAATCTATAAGGGAAATGGATACTTAAGTGAATTTAA	
ATTAGAGCATGTGTTGGGGATCAATTTGAGGGCTAAAGGCACACACTGAAAAATCAGATCATGAGGCTTCAAGGGGGATGGAGGAT	
CTTAGACCAAGGCTGGGAAGGAGGAAAGTCTTAGCGAAAAATGCTGTAAACCAAGAGAGGATAAGCCTGACATCCGAGGCTGGA	
AGGACAATGTGGGACACAGCTGGAGTGGCTGGAGTCAGGCCAAGGAGGGCCTTGTAGGCCGGGGCTGTACTTGTCTAAGAGAAAAAT	
CGACAAAGCAATGAGGCCCGAAGAGAGGACAGGTAATACTGGGAGGTGGGCATTACACAGGCCGTGTTGGGAATGGGTGAAGAGC	
ACAGTGGCTTGGGAGCCATTTACAGACTCTGTGTTGCTAGGAAATCCCTCAAGACCCCTCAGGCATTGGCCACATTTGGTGAAG	

ATTGGGACTAGTCTACTCCATGTGTGCCATGCTTAGAGAGAGAACAATCTTTATGACTCTAGGGATGATCTATGGAAGACAGGA
GAGAGGGAAGGCTCAAAACACTCTTCAGTATCATCTTCACTGGCTATTGCAGTTGCTATCACCTCTTTAGGGAAGAAAGCAATGT
AGTGGTCCCCCAGATGAGGGTTGAGGTTAAGGAGTGGAGTTGGGAAGGTCGAGCTACCTCTTGGGCATCCAAGAGTAATTTAGAT
GAACCAACACATAGGGTTGACCTCACTAGAAAGACTGGATGTCATTTAATCAGCAAAATTACGGTCAGAAAAAATAATGAATGACC
CTCCACCAACATCAAGAGCTGCTCCAGGCATGGAGGAATTATGGTTCCATTATATCTTCCACAGCCAGCTCTACTGATATGTTA
AAGGGAGGTCACTCTGTTACACTGGACCATGGAGAAGACTGAAGCAGGGAGGGGAGACAAACCAAGGGGATTTCAAATATGAA
AGAAAAAATCCCTCAGTCTGGGTGGTAGCTTAGTGGGTAGGGTGTGCTTTGCGGGGACAAGGGCTTGAGTTCACTAACCCAG
AACCCTATGCAAAAGAGCTAAGCTTGGTGGCTCACAAGTGTGTTGTAATCTGCAGGGAGTCTTCAGCACTAGTTCTCACTGGGAAGG
CAGCAAGGAGGGCAGAGTTTATTTATCTTTGGTAATCTCTGCGCATAACTCTTTGCTTTTCCAAGGCCAAAAGCCATTGGCTTC
CAGCTACAACTCTTGTAGCAGCAGCAGAGAAGTGAAGAAAAATGGCTTAATAGCAAGTGTCTCTCTCACCAGCTCAGGAG
CTCCTGGCTGGTTCAGGGAGAGGCTGGGAGCTTATCAACTCTTTGTGAACAGAAAGAAAAGGAAAGGAGACATCAG
TCACACACACATGCAGACTTTGGATGAAAAAGAAAAGAGGCTTGATTCACTTCACACACACACACACACACACACACAC
ACACACACACACACTTCTGATTGGGCCCGACTAACTGTCTCACTCCCACTGTTTCATGCATCTTACATACAGACATCTATAC
TTATATATTCATGCACACACACATACACACTTATAGTAGAGAAAAGCTCCCATGAGCAAGTCCATTGGAGAAAGTCCAAACAC
AGAAAAAATACCGCATTCTGGATGAAAAATAAACTCCAATCTTTATGCTCAGAAAAAGAGAGGCTTCTGCTTTTATGCT
GAAAGTAAGGAAAGGCTCATAAGTAAGAAAAATCTCATCTCTTTATGCTGAGAAAAATGCCTCACCACCCCCCTCTCTGCTGA
ATGAAGAAGGCTTGTGCTTACTGACATCGTTCTTGTAGTTCTTACACTTTCTCAGGAGAATAGATGGCATGGTTTCCAAAGCACT
TTACATTCTGAAAAGGGTTATAGCGAGTTCAAGACACTAATTCAGTCAATAAATCGAACAGAAGTTACAGCAACGTGTTTCC
ATGTTGTTTCCATTAAAGACTAGTATCTAAATAAACACTCACTATCTAGCTTCTAGATCCATAAGCTCATTAAAGTTTAAAGCAATA
ATTCCTTATGGTGAAGTTAGCATGGTTTGTCAAGAGGCAAAATATTGCTTGTGCTCATTAGTTTGAAGTAA
ATCCAGTCAATATTTTATCTCTGCTCTTTTACCTGCAGTAAATTTCCCTTCCAGTTTATGACCTTCAGTTATCAGATAATGGTT
TCTCAGCTTGCCTAGAGGGAATATTTTCTCTCATATAAATTTGTTGTAACCTGCTCTCTTATCTTAGTGCAATAGCCTGTG
ACACATGAACAGTTACAGAAGCTCTAATTCAGCTTCCATACATAGAGGATTCAAAATTACTTGTATAAATTAGGAATCTATAT
AAACATTATAATCATTATTAGGAATTACAAAATCATCGTTTGTCTACATAGCATTACTACAAGAGTACATCTGACGGATCTG
CAGAAAACTGCCCCAACAGACTCCAGGGTCCAGGAGTCACTAGAAATACGCAATATGACAGGAAATCTCTGTAGTCTTGCTT
TCTGAGCTCACCCTACACAGGCCATGCAAAAAATGGTGGCCCACTCAGGAAAGAGACAGGAGGATCTGGGATTTGCCAACCCGC
CAGAGCTAGAGTCTTCGCAAGCTCCAGGTCCTAATAGAGGACTGTTTCAAAAAAGGAGAGTGAATGAAAAACAGCTCTGAAGTT
GACCTCTGGCTCTAAATGTAACATGCAGAGCATCCACATGAATAGCATGTGTGCACACATACATTTCCATCTCTTAAGGTC
TTGCATGCATAATTTACATCTTACAAGGCTCAAAAGAGTGAAGATTTACTGTGTTCTGATGGCTCCCCATACCTCAGGCGAG
CAGAGCTACCTCTAAGGTGTGTGCAGAGTAAAGTACTGCCCCAATCTGGGCACAGGTACAGTGAGGTGGAGTGGGGGTGCTTTG
TCAGGACTGGGCTTACTACTTCTCAAGTTAATGCTTTTACAAAGTGGCTTCACACACTTGTCAATGTCAAACTGCGCAAGA
TAGTGTGTGACTGAGAAGGAGAGCAAGTGTCTCAGGACTGTTGAGGGTGATAACAGCATTGTGAGCTATGAATCTCTCTGCGCT
CAGAAGAGGGGAGCTCAGATGTGACATGCAAGCCACAGTGGTTGGTACAAATGAGTTCAGTGGTCCCTGGAGGACAGCTGCTCAG
GACACCATGTTACCTGTGCCACATGACATCTTGAAGTGTGCAGCCACATGGGGAGGATGACTTTCAGAGAGAAGGCTGTTTAT
CTAATCCATGTGGCATGAGTTACACAGCATATACATACCTCACATACACACACCACCGTGTGCCCTATGTGTTTACACGGTGTG
GTGTGTATGTGAGTATGTGTGATGCTGTGTTAAGTGTGTTAGTGTGATGAGGTTGCTTGTGTTTCTGGGTACATGCTGCTG
TATATATCTGTATGTTATATGTGGGCTATATGTTATGATGTCTGTGTGCTGTGTGTACCTGTGATGCGTGATGTGTTGATGTTG
GTGTACCATGTGGTATGTGTGATGTGATATACGATATGTGTGATATGGAATATATTACGATGTGGTGTGTGTGTGTGTGAT
GCCATGTGGTATGTGTGGGATATGTGTTACAGTATGCTGTGATGAGAGTGTGTTGAAAAACCCAGGAGTAAATGCTCTCTC
CCAGGTGAAAGGATTTCTTGTCCAGCATATTTCCAGAGCAGCAGCATTTTTACTTAAACATGCTTTGAACACTTTCTGGGTGGC
GCTGTGTGCTTTTCCATTCAAAATGTGTGCTCATGCACTTCTCTCTCTGAGAGTGGCTCTCAGAGGTAGCATCTCCCCAT
GGCAAGCTCTCACACACCTCCACTACTGACTGATCATCTGCTATGCAAGGGAGGTTGGGCCAAGCTGTCAGGGCTCTGGATGTT
TAAACCATGTGTGTTAGTTCTGCTGCTCTGATCTCAAACTGAGGAGGAGGGAGGGGGAATAGAAAGTTGAAGGTCATCTTGTGAT
ACATACTGACTGAGTTCAAGGTCTCTTGGGTAACCTAAACCCAGAGAGTGAAGGAGGATGATAGCTTTTCTAGCCCGTCTCT
GTGCCCTACTGGGGCCACCGGGGGCTTTGAGTTCTCACTGGTCTGTTCCGTGGACCACTGTCTACCTCAGGGTACTACGCCCT
GAGGACTGTGCTCAAGACTACTGTGCACTCTCTTTTCTCAGTTTCTTTCTAGAAATTCCTTGTATTAACAGAAAAAATAA
GAATGATAGTGAATTTGGGTCACTTTCGTCAAAAGCGTGGGTTTGGTTAGCTAACACAGGATGTGTGTTGGGAGACCGTGGGAAT
TAGGTAATAATAGAAAGTACACACACCAACACACACACAGGTGTAAGCACTTAAGCTTGTATCCCTGTGGAAACGGTTCTGTG
AGTCAATAGCCAGTGTCTCTGTGTTTGGGTTTGGCTTGTGACTCTCCCGTCTTTGTGGGCCAGGATGATCTTCACTACACTTC
CCAGAACTCTGAAGGGGTGCAGACATGGCGGAAGTGTGTGGACAGCGCCAACCACTGACCTACTTTTGGCAACATCACCCG
GGAAGAGGCTGAAGACTACCTGGTCCAGGGAGGCATGACCGATGGGCTCTACCTGCTACGCCAGAGCCGCAATTACCTGGGTGGTT
TTGCTTGTGCTGGTGTCAACAGGAAGGCACACACTACACCATCGAGAGGGAACCTAATGGCACTTACGCCATCTCCGGGGG
AGGGCCCATGCCAGCCAGCAGACCTCTGCCATTACCACTCCAGGAACCTGATGGCTTATCTGCTCTCTTAAGAAGCCCTTCAA
CCGCCCCCGGGAGTACAGCCCAAGACCGGACCTTTGAGGACCTGAAGGAGAACCTCATCAGGGAATATGTGAACAGACCTGGA
ACCTTCAGGTGAGTCTGCTGGGCTTGAGCCACAGAGTTCTTAAACATATTACAGAGCTGTGCTCTTTTACCAAGACTAGGA
TAGCATGATGCTGTGTGCTGTGCCCCCTGCTGCTCTCTTCCACCCCATCTGCTCATGGGACCAAGCGGAGTCTCACATCCT
CTCTGCCCTCTCTCTTACCACGAAGGAGAAGGTTGTGTTTAACTTTATCTCTTGTAGTTTCTCTTCTTGAAGTCCAACCTCT
GGCTATTCAATACCAAGATCTGTTGTTCTCTCACTAGGAAGGAAAAAGGAAACAGCCTTCTCCACACTTAATCCATCTCCATGTTG
TTATTTCCAGCTTGTCTTCTCTGCTGTCAGGCTGCTGGCCAGGCTCCTCTGATGGACTTCTGCAAGGATGTTGGGGTAGGAAA
GATGGGACCGACGACATGGCTGAACCTGATAGACATGAAGCCCCAGGTGCCCCCTTACACATGTCTCTTTTAACTTCTTT
AGTTGCATGTATGATTTCTGTGTTTGGAGGCGGGTCCACAGGTCTACAGCATGCATGCGGAGGTGAGAGACTTGCAGGGGTC
AGTCTCTCTTCCACTCATGGAGTTCGGGAGTCAAGCTGAGACGGCCAGGCTCAGCAGCCAGCATCTTTACTGCGGAGCTGCTC
AGGACCCCCAACCTCACACACATCTTATAGCTCTTGGCTGTTATGAAATACCAGGTTTCACTGAACTAGTTTGTAGTATAGA
GCTTTGAGTATCTATTCTCTTAGCCATTTGTTTATGATCTATATTTCAAATATTTGTATGGCTTTTCAAGGGGCCATCTCTTC
ATTCCGAAGCATATCTTTATTTATACATCTGATGACATGCAAGTAATATACAAAGTCTTATTGTTTCTTATGAAATGAGAGA
AAGATGATCTAGAGGGAAGCAGATTGGTGTGATAGGACCTGGGACAGATGGGTCTAATGTCTTTTCTACCTGGCCAGCTCAGTC
TCTCTCATTCACTGAGGGCCAGGCTCTGGAGCAAGCCATCATCAGCCAGAACCCAGCTGGAGAACTGATCGCCACCAAGC
CCATGAGAAGATGCCCTGGTTCATGGCAACATCTCCAGAGATGAATCAGAGCAGACGCTCTCATAGGTCAAGAGCAATGGAA
AATTCTGTGAGTGACAAGCCATCTCCCTACCTCCTCAGCAGAGCTTAACAGCTTCCCAAGTGAACCCAGGTGGCTGGGAGG
TGTCACACACCATCATCTAACACAGGGAGTTGCTGTCACTGTGTGACCCAGCATGTGTTTATCTAGCTTGGCGTAAAGATTGA
TACCGTGCTTAAAGAAATGGTGTTCAGTCCCAGAGGGTTGGGTATGTTATCCGTGGTGAGAGCAGAAGTCTTTGGATTGGAGG
TATTTCTGATGGAGGAATATTTGCACACATGTAACGAGAAATCTTAGTATCTTATCTAAGCTGCCCTAGAAATTCATTTATGTT

1084

[illegible]

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65
70
75

GTATATAGTGAATTACATACACAAGCATGCACACACAGACACACACACACACACACACACTCACACGCAC
GCATGCACCCCCATATGTGTATATGTATATGTATATGCACAGATATATGTGCATATATATACACATATGTAATGTGTATTATATACAT
CTGTGTATATATATATGTATAGGTTGTTCTATCATATTTATTTTATCTTCTTTAGGTAAGATTAACTTTATTAATAGTTGTTTCA
ATTTTATATCAATGTTTTTCCAAGCGTGTGGGCATATGATTAAAGCCAGTGTACACAGAGTTGTATATTAAGGTATTTATTAGCA
CAGACAGCATAAATGCCACGAGTTCTACTCAGCAACTATTTGCTCTGTTGGCCACTTCTAGAGGGTCTCAACCTGATGGCCAG
AGCACAGCGGAGAAAGGAGCATGATGCTTGAACAGGAAGGCAGCCATGTTGTGCTAAGCTCAGTCAGTGAGGAGAATGTTAGAGGA
TAGTCTGCGGCTGCCTGGACCTTTCTCAGAGCCGACACACCCCATGTGATTGGGGTAGCTCATGGCCAGCAAGCCAGTCAGAG
CCAGGCAACACCGGTACCTCACAGGCTAAGGGACTTAAACGTGCTGATGAAGGAAGCTCTTCAGAGGTGCCACTCAGGCCAGCAG
CCACTCACAGACTCTGTAATCCTGAATGTGACACCACACTTAAACAGCCTCACAGACTGCAAGCCTTGTGTCTCCCCCTCTCTCA
ACCGACTCTTCAAGAGCTTCTGATGACACCTGTCTTCCACTTGGCGTAGCCCAAGGCTTGTGCTAACTCACAGCCCCAGCTC
TGACAGTCTCTGGCAAGGAGTGCTTTCATCCAGCATCTCAAGTTTATCTTTGGGTTCCCCCGGAGACATATCAACAGAGATGTC
TGTATGTACATGAGCACATACACATGTATGACACACTCATATACACTCATACATGGAATATCTGTGCCGTGTGTACATAG
TCGTATACCATATTTGAAATGCATATGCCCTGAATATGCACCATATACACATATGTCATGTCATAGTATGTGATTGTTGTATG
CATCTATTGCTGCTTACACATGGCAAAATGGATTGCTGCGGATAGCTACACAAAGATGTATTTCAAGGACTTACAGATTAAACAG
ACCAGTTAAGTGATTGCAATGTCCATGGGAGAGATTGTCAAGCAGAGGGGATCCAGAGCCAGGTGGAACCTCAGTGGTGTGTCTAA
AGAAAGCTGCTGATGTTAGGGGTGAGCTTCCCTTCCCCGCCCTTTTCCCTTCTTAGAAAGTCTAACTTACATCTAAGAAAT
GCTCACCTGAGTCAGGCCCAGTGTGAGATCATCTCATGTGAGTCACTACTAAGGACTGAAGCCCATCAGTGAGCCCCCTCT
CAGCAGCAGGACTGCCCTCAGGCTGGGTCTTCTGCGTGACTCAGTACTGACCCTCAGGAGAGCCAGTTGTCTAGCGAAAGCCAAAC
GCTGCAGCTGGAAGAGATAGCGCAGTAGGCAAGTGTCTGTCACCCAGCAGCAGGCCCTCAGTTGATGCCCAGCACCCAAAGTA
AGAAGCCAGGCACAGTGGCACACGGTGCCATCACAGTGTGAGGAGCTGAGGAGGAGGGGCCCTCAGCCAGCAGTCTGCTCAA
GAGGCAAGCTCCAGGTTCAAGTGTGAGAGACTTGCCTCAACAAATGAAGTGTGAAGGCATTGAAAGAGATATCGGATGTGAGCTCT
GGCCCCGAATGTCCACATAAGCAATCGCAGCTACATGCACATACATGTGCAGGCACATAGAAATCCACTACGCCATGTGCACAT
TTTTAGAGAGAGCCGACCAACAAAGCCAGTCAACAGCACTTGAATAAATCTAGTGTCTAGAGAGTTAATGAAATCTGTGCTT
TGATCTTAGGATTCTCAATTTAAATGAAACCCAGGCGGGGCTTAGCTTAGTGACAGAGTATTTGTCTAACACCACTGAGGCTCT
AGATTTGGTCTTACAGCAGGAGGAGAAAAATCTTGAAGTCAAATACAGATTTTGAATATATGTTTCTTTTATCTTAT
GTGCATTGGTGTGTTGTCATGTCATGTGTGCTGTATGAGGGTATCCGATCTTGGAGTTACAGACAGTTGTAAGTGTCTATGTGGTGA
GATGGCTCAACAGTTAAGAGCCCGATGTCTTCCAGAGTCTCTGAGTCAATTTCCAGCAACCACTGTGGCTCAGGCCATC
TGTAATGGGATCTGATGCTTCTTCTGGTGTGTCTGAAGAGAGAAATGACAGTGTAAATAAATAAATAAATTAATTTTAAAAAATAA
AAGAGAGAGGAGAGAGAGAGAGAGAGAGGAGGAGGCTTTAGGTCTTGTGTGAGATCAAGAAATAATATACAGGCGATGTGCT
GTAGCCAGCTGATTGACGCCAGTGTCTGGAGCCCTATGGCTTCTGGCTCTGGGAGGGTTACCAACCCACTGCCACCACCGT
TGCTAGTTTGAATACTTGGCAGGAAGCTGGGAGTGAAGTCAAGGTCAGGAAGCAAAAGGCAAGATTGTGGAAGCAGGACACA
GGGCAGAGGCTACCTGCTCCACAGGACAGAGGCTGTCTGCAGAGCTCTGGTGATCACGGGCTAGAGAGAGAGACAGGCAAGTCC
CTGTGCTCTAGTACCCAGCATTGACCCAGTGGAGAGCCGCTGTCAAACGCTAGGGTGGATAGTTCTCTGAAAGTGACCTCTGTCC
TTACAGGCACATGCACACACAACCTGCTCACACACACAGCACACACAATATCATGCACGACGACACAGGCTGTCTAATGC
ATCCCCACTTTTAAACACTGTGACAGAGTAGTTGAACTTGAATAATATCTACCCAGGCTGGATTCTTGGGCCATCTAGGGGC
CACTAGAAGTTGTGCATAAGTGGAAAGGTAAGGCTGAAGCTGTGACGCTTCTTTTACAGCTCTGTTCTCAGTGCAGAGAGAGA
TGCCAGGAGGGGCCAGACCACCAAGTACAAGTGGAGAGATGGATAACGCTAGTGTAGCGCTGTCTACAGCAATGCTTCTCAGGAC
AGCTCACATTTCCCTCCCTTCTATCTTCAACTGAAGCTTTGCTTCCAGAGCTTTCAGTGGTGACAGTGAGGCTGGTAGTGGAGGGG
AGGAGGGTTGTATCTTCTATCTGCACCAAGAGCAAGCAATGACTGCTGTGCCCTGCCCATCTCTCTGAGGAGTGTGCTGAAAGG
GTGCCATGATTGTCCAGTTCCTAGGCTGCCACTAGGTGCAGGAGGAGGAGGTGGTGGGTCTAAGGGTGAGGCATCCAGATG
AGAAGGGTTGTAATCTCTTGGGTCTCAGGGGCTGTGTCTGGATCTTGAATGCTTGGACTCATAGGGTGCTTCTGTGTGGGCAGCA
TGGAATTAAGCACTGAGCTACATCCACTTAAAGAGAAATCCAGTTTCCAAGGAGGTGCTGCTTGTGCTTGTGCTTGTCTATC
GAGACATAGGGGTAGCTCCTGTCTATCTGGGTGTGAACCTCTCCAGGAGCTGGGATGCTCAGGGTCCCTCCCCCACTGATCCC
TAGCTCTTTTATATATCTGCCATTTTAAATCTGATTTCTTAAAGCCCTCAGCTCTGCTTAAATAATATCCAAGAGATTTTGT
TAGGAAATGTGAGTGTGCTTATTTATTAAGTCAAGTCTTTTGAAGCCCTTGTCTCCGAGATAAATCCAGAGAGACTGATGAAGC
CCCCAGTTGAGACACTGAGCGGAGAGGGTAGAGCTTCTATCTCACGGGAAGGATTACGCTGTCTCTCTACCTGGGGTGTCT
CTTTAATCTCATGATGTTGATGTTCTTGGGATCTCAGACATTTCTGTGTACAGAGGAAAAAATCAAAAGACTTAACATGGT
AGTCAGGCTAACCGGAAAGACATCTGGAGATGACAGCTGGATGATGTTAGTATTATCAAGTATAAATAGGAGTGTCTTCTCTA
GGCAGGGCTTCTAAGCAACAGCCCACTCTGTGAAAGTGTGTAAATGTTTAAAGGGTCTGCTCGAAGAGATTGCTATGCTTA
GTTCCCTTCTGAGAGCAAGACTGAAGAGAGAAATCATCTCAACCATGTGAGTTTACATTCCACATCTCCATCTTCTGAAAGGT
CTCTCTGTCAACCATCCACATCTATCCACCCAGCATCTCTGTCTCATCTACCACTCACTGATTCAACCTCCATCTTCACTTA
CCTATCTATCCACTCAGCCATCCATTTATCCATCCATCCATATCTGTCACATACCCATACATCCATCTCTGAGGATCTGCGGTA
CATACACACACCCATTCAACCATATGTGTCCATCTATCCCTTTCACAGCTGTGTGTGTGTCTCTCTTAGCATCCGTTA
CCAGCGTGGCCAGCTACTGAGCTTTGATTAAATGCCTAAGTCTGCATAACTTCTGCTCTGTGGCATGGTGTAGTTCTATCACACA
GTCCTTCCGGAGTGTGAGAGAGGCCAGGAGAAATAGGATCTCTGTGACATCTGAGACTGGATGCTTGTGGCTTGTGCTGAAAGAGG
TCTTCCACAGGTGCTGGCAGACTCTAATCATGGTTAACACCAGCAAGCCAGCAAGTCGTAGTGACCGAGTGTGACCCAGCTGC
TAAACATTGATGGGTGGGTGTGACGTGAGTGAGGCGGGTGGGATTTTGATATGTGCTTCAAGATGGTGGCTGTGTAATGTTAG
CTGAATGTCTCTGTTTCTCTACACTTCCCTCAAATCTGGCATATCTCACTACTTCTAGGCAATGTGTGAGTGTCTGATAAGGTAA
GTAGATATTCAAGACAAGACAGAAATGGGAGGAGAGCCGTGAGAGCTGGACGGCGGTTTGCCTGTGAGATGGGTTTAAAGCCA
CCACTTGTCTTAAATTTGTGAGTAAAGATGGGCCAGAGAAAGTTTAAATAATGATCAATAGAACTATAAGGAGATTCAACCC
CTCTGCTACTTCTGAAACAAATTTGATTTGATGATCGAATGAGAAATCTCCGTGTATAAGGGCCAGTGTGCTTGTAGTGAACAG
CCACAGGAAAAACAGAGAGTTCTCTCTCTCAGGAAGACAGAGAGACTGTCTCTTTCAGAGGGCATGTGCCGATGACATTATCA
TGGTCTTATCAGGATAATGACCGAAGTGTATGGGGTGGGGGTGAGGCAGGATACAGCCTTCTCTCTGAGACTTGCAGCTGGTGTG
GCCTGGGCTACCTGTGGTAGCAATGCTTGGTGTCTCAATCTGTATGGAAGCAAAACAGGTGGACACGGTTTGAATTTTAAAT
AACTTCTGCTGACGTTAGATGAAAGCAGAAATGAACCCATGGGAGGAGGCTGCGAGGTCTGTCTATTTTCTGGGAGGTGTGAA
AGGAAGTCTCTTGGGATAGTGAAGACAGATGCTCTTCCCTCCNN
CTTCAAGGTTGGGAGCTATAAGCCATGAGCTGTCTAGCCTTCTCAGGTCCAAACAGTTGCTGGAAGATGAGATGAGCCTTTCTG
ACCTCTTCTAATCTCTGCTCCCTCCCTGCTTATGTTATCTGTGAACACTTGAAGATGGTGGCATCGGGGAGGAAAAATAACATCTT
CTCATCTGTGTGCTTCAAGCTGCCACCCCAAGGAGCCGTCCAGAGAGACTGTGTCTTCAACCCCTATGAGCCAAACGGGAGG
GCCCTGGGCCCCAGACAGAGGTGAGAGATGAAGATGCACTTTTACTCAATTAACATTCGAGCAGGATACACACAGGCTTGCAC
CATGTAGAGGCGCTTACAAATCTTGGCACCATTCCAATTTGCTTACAGTGTGGTCCACACTAAACAGCTGGTGATATCCACC
AGCCACAGGTAGAAAAATACCTATCCATAAAACAGCAGTCTGTCTAGTGAAGTGGTCTTTTATAATTAAGAGAGCAGCA
AGCAAAACAAACAAACCCCTGAGTTGTTAGCATCGGAGCATCATGCTGTGTGCTGGCACATTCCGGGGACCTGTTGCCATTCT
TTGGAAGAAATGTTGCCAAAGCATAACTGTAACCTCTGGGTGGCTTTCAGCGTAGGCACAACTCACAGATTCTCTAGATTGTT

[illegible]

1088

[illegible]

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

70

75

MOUSE SEQUENCE - mRNA

GGCAGCAGGGAGGAGAAGCGCGCGCGGAGAAACAGGAGGAGGGAGGAGGAGAGGGGGTGTGGAGGACGCGGCCACCTGCCACGGTA
GGAGCCACTCGCCTCGCGCACCCCTAGCAAAGGGCCTCGGCACCCAGGCGCAGACCTTGGCTAAACTAGGCTGGACCGCAGT
TTTGTCTCAGTGACTCGGCTGAGCGCGGACCGCCGGGCTCGGCGCGGAGCAGAACTCCGCGCTCGAAACGCGCGCGCCCGG
CGCGGAGTGGGCGCCAGCGGAGCTCCGCTCTCGGCAGCTGAGAGATCGGAGAACCGGGAGATCTCAACGTCGCGCGCCGAA
CGAAACCAACGTCCTCCAGCATTTGAGATCGGGAGCTGTCGTCGTGCGCGCTGTGAGTGTGTCGAGAGTCCCAGCGCCTCTGAAA
TGCGGTACTTCTCATACACTTCCAGAACTCTGAAGGGGTGCAGACATGGCGGGAAGTGTCTGTGAGCAGCCCACTCACTGACCA
TACTTTTTTGCAACATCACCGGGAGAGGCTGAAGACTCTGGTTCAGGAGGCGATGACCGATGGGCTTACTCTGCTACCTGCA
GAGCGCAATTAAGTGGGTGGTTTGTCTTGTGGTGTCTCACACAGGAAGGCACCACTACACCATCGAGAGGGAACCTTAATG
GCACCTAGCCATCTCCGGGGGCGAGGCGCCATGCCAGCCAGCAGACCTCTGCCATTACCACTCCCAGGAAGCTGATGGCCTTATC
TGCCTCTTAAAGAGCCCTTCAACCGGCCCCCGGGATACAGCCCAAGCAGGACCTTTGAGGACCTGAAGGAGAACCTCATCAG
GGAATATGTGAACAGACACTTGAACCTTCAGGCGCAGGCTCTGGGCAAGCCATCATCAGCCAGAAAGCCAGCTGGAGAACTGA
TCGCCACCACGGCCCATGAGAAGATGCCCTGGTTCATGGCAACATCTCCAGAGATGAATCAGAGCAGACGGTCTCATAGGGTCA
AAGACCAATGGAATAATCTGATCAGGGCCAGAGACAACAGCGGCTCTTATGCTCTGTGCTGCTGACGAGGGAAGTATTGCA
CTACCGCATTTGACAGGGAACAAGCCGGGAAGCTCTCACTTCAGGGGAAGAAAGTTGACACCTCTGGCAGCTGTGGAACT
ACTCTTACAAGCCAGATGGGCTACTAAGAGTCTCACGGTACCATGCCAAAAGATTGGTGACAGATGGGCCACCCAGGAAGCCCA
AATGCCCATCCCGTGACTGGTCAACGGGTGGAATAATCTCAAGGATCAATCTCACTCTCCCAAGCGCTGGCCACAAAAGGCC
TGCCCAACCCCAAGGAGCGCTCCAGAGACATGTGTCTTCAACCCCTTAGGACCAACCGGAGGCCCTGGGGAGACAGGGCC
TTCAGAGAGAAGCCCTGCCCATGGACACAGAGGTGTACGAGAGCCCTTATGTGACCCCTGAAGAGATCCGCGCCAAAGAGGTCTAC
CTGGACAGGAGCTGCTGACCTTGGAGGACAAATGAATGGGCTCCGGTAACCTCGGGACCTGTGAAAAAGGGAATACCAAAATGAA
AAAAGTTGTGAACACCGTGGCTGTGAAATCTGAAGAACAGGCGCAACCGGCTTTGAAGACAGAGCTGTGGCAGAGCGGA
ACGTGATGCGAGCTGGACCAAGCCCTACATTTGTGCGCATGATCGGAATCTGCGAGGCGGAGTCTGGATGCTGGTGATGGAGATG
GCGGACGTGGGGCCGCTCAACAGTACTCGAGCAGAACAGGCACATTAAAGATAAGAACATATAGAGATGGTTTACCAGGTTTC
CATGGGGATGAAGTATTTGGAAGAGAGCAACTTTGTGACAGAGATCTGGCTGCGCGGAACGTGCTTTGTGTCACAGCACTATG
CCAAGATCAGCAATTTCCGTTCTTCAAAGCCCTCGGTGCTGATGAAACTACTAAGGCCACAGCCACGGGAAGTGGCCCGTG
AAGTGGTACGCCCCGAATGCATCAACTACTACAAGTTCTCCAGTAAGAGTGACGTCTGGAGCTTCGGAGTCTCGAGTGTGGTGAAGC
GTTCTCTTATGGGCAAGCCCTACAGAGGATGAAAGGGAGCGAAGTACCCCGATCTGGAGAAAGGAGGAGCGGATGGGTGGCC
CTGAGAGTGGCCGAGAGAGATGTACAGCACTGTGAACCTGTGCTGGAATACGATGTGGAGAACAGGCCAGGATTCAGCACTGTG
GAACTGAGGCTTCGCAATTACTACTACGACGTGGTTAACTAACAGTCTCGGCGCCTGTCCGTGCACACCAGCAATTCCTCAAGCGAT
CACAGAAATTCATCAGATGAAGTGGCTCTCAGAGTTTCATCTCCCTCTGCCGGAATGAGAGTCAAGCTAACATAGGACTCACCT
CTCAACAAGCTCTGGTGGCCAGAGACAGACAGCAGCAAGCTTTGGGCGCTGTGGAGTGTGCTCTCTGGTCTTTGTTTTCATCT
GTGTGGTCTTCGCTATCGGTACGTTTGGAGGCCATTTCCAAATTCCTTTGACATCATTCCGTTCTCTGGGTCCAGGATTTCACT
GTCCTCGAAGATCAGAAAAGAAAGTGTCTTGCACTCCAGAAAGACATAAAGAGAAACCTCGCTGTGTCAGTCAAGAGCTGGA
AGGTGGTTAAGGACAATGACAAGCTGGACATCTGTTTACTCTCAGCGCTGAGACAGAGATATGTGTGGATGACATCTGATGAT
GTGTGGTCTGGCTGTGACAGCGCCCTGGAGTCCACCTCCTGTCAGTCTGTGTGTTTGTGTTGGAGGAGGTTGTAATACGTTCTGTGT
GGAGGCTGCGGGGGAGGTGAGCTCCCATGATCTCTGCGACTGAGCAGAAAGTGTGTGAGGCAAGGGTACAGTCCCTCTCTGCA
GAGGGAATGCATCCAGGACTCCTGTGTGCTGCACTAAAAATGTGCCAACGCAACTTAAGGGAGGAATGGCTCATTTGAGCTT
CAGTTGAGGGGATAGGCCATCATGTGTTGAAAGACACAGGCGAGAAAGGCTTGTGGCATGAAAGGAAGCTGGAAGGTACAT
GGCATCCATTACAGAAACAAAGAAATGAACAGGAAGTGGGGCCAGGCTATAAGGCCCTAAAGGCCACCTCCGTTGACCCAGTTCC
TTCAGATCCATCTACAAAGATTCCACAGGCTCTCAGACACTGAATGCCAACAGCTGGGAGCCAAATGTTCAAGCACACAAGGTG
CAGTCCGAGGAGCGGGGCTTCTGAGGATTACAGACTGTGATCTCTGACAGCGGGGTGAGCACTCTCAGGCTGTGCTCCCTTAT
GAGCCCCGTTTACCATCCAGATTCCTCCCTTGGGACCCCCCTCATCTGGAATCATCCCTCCCCCAGGCGCTATCTCCAAACACC
TAGGTATTAAGTGAACCTAGGTACTAAGTCTTTCAACACATGAATTTCTGAGGGGACACATTCATCTGAGGCGGATGGCAGCTGGT
GACCAAGACCATCTCAGGATGAGTTTGTGAATGGAATCTTATTGCGCATAAACAGAGATGTGACATCTCCCAAGGAAGGCT
TGCTAAGTGCGACATTGAGCTGAGGACACACAAGCTGAGAATTCCTCTCTGCTCTAGCCTTGGCTAACTACTGACCATACAC
CGAATGTCAACCATTCAGGCACTTTGCTGAGGACCTAAAAGCTACAAGGCTGCATAGCTTCCATCTAGGCTTAGGACAGATGT
ACAGATGGGAGCATCTCACTTCACTCTGAGACACTGGGACATTACAGGCGAGGATGGTACAGGAGTCTCTGCTGTGGTGGGCG
TCAATGAACAGAGACGATGGTGAATGGGTGCTCTTTAGACCAGTGGTTCTCAACCTTCTAATGCTGAGATCTTTCAATACA
GGTCTCTGCGTTGTGGCGACTCCCAACCATGAAGTTATTTGTGTCAGATGTGCATGAATTTTGTCTACTATGATGAATCGTATG
TAGATATGATATGACAGGATATCGGATATGTAATATCTGTTATGACAGATATGTAATGAGGACATCCCAAGTTGGGAA
CCACTGCCCTTTGATAGGAGGCACTATGCTTAGAGCATGTGTAGGAAGTATTAGAAGTATTGGTGTGCTCTGGAATTTGTTTAG
TAGGTCAACCGTCTGTGAGGGGAAGGAAGGGGGTGGAGGAAATCCCTGTATGTGAATTTAGTGAAGACCTCTGAGACAGCTCGA
CTTTGTGAGAGTCCCATGGGTGAGCAGCCCTGTAGATTTAGTCAGGAGGGAAGGCGCACTGTATAGTTATGGAGACAGGACTG
TCTGCTCTGAGCAGAAGTCTCTGCTGAGCTCTGAGCTACCTCCCTGTCGCGGCTATAGAAGGCCACTCGAAGACCA
GGGAGCATGTGTGAGAAGTCTGTGGAGGCTCTGCTCTCTCTGCGCTCTCTAGCAGTGCCCTCTCTCCAGGGATTTGGGACT
GACCGTTATCTGCTGATGACTGAGCAGAGTGGAGGATGGGCTTGGCCCTTCAGAAAGCGAAACCGGTTCCCATGTGACAGTCTG
ACATGTGGCCATGCACAGGCTCTCATCTGTGTGAATCTGTCTTACTGTCAAGATTAATCTCTCCCTGGGCGCATGGAGGAG
GGCAGATGGCAGAGGATCTCCCTAGAGGATTTAGACTATGAATGCCCACTAAATTTGCAAGGTGAGAACTAGCCAAGGTCTCT
CTCAGGACATCTATCTTAACTTGTCTCTCACAAGCTGCCTCTGATGCTCCGAGGCCCTCTGCTGCGGACCTGGGCTCCCTGTG
TGCTTTTACCTATGACCTTGTGTCAGCAGTACAAGGACCTAAGCTGCTCCGCACTCCCACTGCACTGCTGCAATGACATGCAACCA
CTCATGCGGGAACGAATGCTCTCCTCAGTAACACCCAGCCAGCCATATAAAAAACCTGTCTCTGTGTGCGCTGGGACATGTC

TCCCTGTACCCCGGCTGCTTTGTGTGCCAGACAGTGAAGTCCACAGGGATGCCAGGTCTGTGATTGCATTGCTCCTTGCAGAGGG
AAGCCCTCGGTTGCTCTTCTCGGGAATGTGCCACCCAGAGCAGCACACAGTATTGCCCTGTATTTCAGAAATATTTTAAAT
AAAGATCTACCTCGTGCC

5 MOUSE SEQUENCE - CODING

ATGGCGGGAAGTGTGTGGACAGCGCCCAACCACTGACCTACTTTTGGCAACATCACCGGGAAGAGGCTGAAGACTACCTGGT
CCAGGGAGGCATGACCGATGGCTCTACCTGTACGCCAGAGCCGCAATTACCTGGGTGGTTTGTCTTGTGGTGGCTCACAA
GGAAGGCACACCACTACACCATCGAGAGGGAATTAATGGCACCTACGCCATCTCCGGGGGAGGGCCATGCCAGCCAGCAGAC
CTCTGCCATTACCACTCCAGGAACCTGATGGCTTATCTGCTCCTTAAGAAGCCCTTCAACCGGCCCGGGAGTACAGCCAA
10 GACCGGACCCCTTTGAGGACCTGAAGGAGAACCTCATCAGGGAATATGTGAACAGACCTGGAACCTTCAGGGCCAGGCTCTGGAGC
AAGCCATCATCAGCCAGAAGCCCGAGCTGGAGAAGCTGATGCCACACCGCCCATGAGAAGATGCCCTGGTTCCATGGCAACATC
TCCAGAGATGAATCAGAGCAGACGGTCTCATAGGCTCAAAGACCAATGGAAAAATCTGATCAGGGCCAGAGACAAACAGCGCTC
CTATGCTCTGTGCTGTGCACGAAGGGAAGTATTGCACTACCGCATTGACAGGGACAAGACCGGGAAGCTCTCCATCTCTGAGG
GGAGAAGTTTGACACCTCTGGCAGCTAGTGGAACTACTCTTACAAGCCAGATGGGCTACTAAGAGTCTCTCAGGTACCATGC
15 CAAAAGATTGGTGACAGATGGGCCACCCAGGAAGCCCAATGCCATCCCGTGAATTGGTCACCGGGTGGAAATATCTCAAGGAT
CAATCTCTACTCTTCCCAAAGCTGGCCACAAAAGCTGCCCCACCCCAAGGGAGCCGTCAGAGAGCACTGTGTCTTCAACC
CCTATGAGCCAAACGGGAGGGCCCTGGGGAGACAGAGGCCCTCAGAGAGAAGCCCTGCCCATGGACACAGAGGTGTACGAGAGCCCT
TATGCTGACCTGAAGAGATCCGGCCCAAGAGGTCTACCTGGACAGGAGCTGTGACCTGGAGGACAATGAATGGGCTCCGG
TAACCTCGGGACTGTGAAAAAGGGATACACCAATGAAAAAGTTGTGAAAAACCGTGGTGTGAAAAATCTGAAGAACGAGGCCA
20 ACGACCCGGCTTTGAAGACGAGCTGTGGCAGAGGCGAAGCTGATGACAGCAGCTGGACAACCCCTACATTGTGCGCATGATCGGA
ATCTGCCAGGGCGAGTCTGGATGTGTGTGATGGAGATGGCGGACGTGGGGCCGCTCAACAAGTACCTGCAGCAGAACAGGCACAT
TAAGGATAAGAACATCATAGAGCTGGTTCACAGGTTTCCATGGGATGAAGTATTGGAAAGAGCACTTTGTGCACAGAGAT
TGCTGCGCGGAACGTGCTTCTGGTCACACAGCACTATGCCAAGATCAGCGATTTCTGGTCTTCCAAAGCCCTGCGTGTGATGAA
AATCTACTACAAGGCCAGACCCACGGGAAGTGGCCGTGAAGTGGTACGCCCCGAATGCATCACTACTACAAGTTCTCCAGTAA
25 GAGTGACGTCTGGAGCTTCGGAGTCTGATGTGGGAAGCGTTCTCTATGGGCAGAAAGCCCTACAGAGGGATGAAAGGGAGCGGAAG
TGACCGCATGCTGGAGAAGGAGAGCGGATGGGGTGCCCTGCAGGATGCCCGAGAGAGATGTACGACCTGATGAACCTGTCTGG
ACTTACGATGTGGAGAACAGGCCAGGATTACAGCTGTGGAACTGAGGCTTCGCAATTACTACTACGACGTGGTTAACTAA

HUMAN SEQUENCE - GENOMIC

CTCTTTAGTACTTGTAAATGCCCTGATGGGTTCTTCTGCTTACTGCACAGGCAAAACCAATTATTGAGACCACCATCACATA
30 AAAGAGTTAATTGACACAAGGCCGGCCACACCATAGAGATGAAGTTACTACTCAAATCAATCTCGGAAAATTGGAGGCTAG
GATTTTCAAAGATAGTATGGCAGGCTAAGGAGTCTGTTTCTGGGTGGGAGCAGTACTGGTCCGTAGGGTTGGTGGGGTCAAGG
AGGTCAGTGGGGTCAGCAGGGCCAGCAGGGTCAGCAGGGTTGGTGGATCCAGGTGAAGCCATTGGTTGTCAAGAAATCAAAAACCT
AAAAGGTATCTCAAAAAGCGAATCTTAGTTTCTGCAATGGTGTATCTGTCAGGAGTAATGGGAACTTGCAAAACCTGTGAC
35 CTCTAAATATAAGTGGTAATCATTTATGTCTACACCTTAGCAGAATTGAGGCTCTCACACCCCTCTAACCTGGTGGCCCTTTCAC
AAGCTTTACAAGGTGGTTAATTGGGGAAAGGACTATTGTCACTTTAACTATAAACTAAATGTCTCCCAAGGATAACTTGCATC
AGACCCAGAATGGTTAAGGGCAGTTTGGAGGCTAATGGCAAGATGAAATTTGGTTAGATCAGATACTTTCACTGTCTAATTTT
CCCCTGTTATAATTTTGAAGAGGTGGTTTAAAGTTAGAATGGCAATCATTTAAAGTTCAGGAAACACAGGTGTGGAGAGGATG
40 ATCTAGAACTAGAAATACCAATTGACCCAGCCATCCATTACTGGGTATATACCCAAAGGACTATAAATCATGCTGCTATAAAGAC
ACATGTACACGTATGTTTATTGCGGCCTATTACCAATAGCAAACTACTGGAACCAACCCAAATGTCCAAATATAGTAGCTGGAT
TAAGAAAATGTGGCAGATATACCAATGGAATCTATGCAACATAAAAAATGATGAGTTTCACTCATAGGTGGGAATTGAGCA
ATGAGAACACATGGACACAGGAAGGGGAACATCACACTCTGGGACTGTTGTGGGTGCGGGAGCGGGAGGGATAGCTTTAGGA
45 GATATACCTAATGCTAAATGACGAGTTAATGGGTGCGACACCCAGCATGGCAGATGTATACATATGTAACCTGCACATTGT
GCACATGTACCTAACTAAAGTATAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAA
AAGGTAGTTTATAAAGATAAATATACAGATCAATGAAATAGAATTGGAAGTCTGGAATAAACCCTTACATTGATTTTCAAAAAG
TGTTGCACTCAATTAGGACAGAATAATGTTTAAACACTACTGTTGAACCTGGTACAACCTGGAATCTGCATGCAAAAAAATGA
AATTGGATCTTTGCTCATATTGTACATGAAATTAATCAAAATGGATGTTGGGCATAAATGTAAGAGTTAAAGATATAAATTT
50 CTAGAGGAAATCATAGGAGTAAATCTCATGACCTTAGATAGTAGTTTCTAGCTACATCACAAAAGCATAAACAAACAAAAGAAA
AAAGTCGATAAATGAACTTATCAAAATTAAGAACTTTTATCTGCAAAATGATACCATCAAAAAGTGAAGAGCAACTCTCAGA
ACAGGAGAAAATATGGGAAATTTCTATCTAATAAGAGACTGTATTCAAAATATGTAAGAACTCTTACAACCTATGATACAAA
AGATAAGTGACTCAATTGAAACTGGGCAATGATCTGAATAGACACTTCTCAAAAATATGCAAAATGACAAAGAACACATGAAA
AGATTCTCAGCATTGTTAGTCATAAATGAAATGAAATGAAGTCATCAGATACCACTTACGCCCCTAGGATGGCTATAATCAAA
55 ACGACAGACAATAACAGAGTTGACAAAGATGTGGAAAAATTTGGAACCTCTGTTTGTGTTGGTGGAAACCTGAAATGGTGAAGC
CACTTTTGAAGACAGTTATCAGTTCTCAAAATGACAAACATAGATTACTATATCACTCAGCAATTCCACTCTAGTTATATATT
CAAGAAAAAGGAAAATATACCCACACAAAACCTTGTATAGGAATGGTTGATGCAAAATTTATATAGTAGCCAAAGAGCAGAA
ACCGATGAGTGGATAAATAAATGTGGCCTATCCATACATGGAATATTATTGGTACTAAAAATGAAAACTGATGTATGCTA
60 TAACATGAATCAAAACATTATGCTAAGTAAATAAGCCAGTCACAAAGAGCACATATTACATCATGCAATTTATATGAAATGTCCAG
AATAGGCATGTCTACAGACAAAAAGTAGATGGGAGGTTTCTAGGGCCTGGATGGGGAGGAGGAAAGGATGTGTGGGATG
GGAAGCATGAGAAGTATGGGTATGGGTTTTGTTTTGTGTTTAAAAAGTTCTTCCAGGTGAGTGGCTCACATCTGTAATC
CTAGCACTTAAGGATGCACTGGCAGGAGTATAGTGTAGCCAGGAGTTGAGACCTGCTGGGCAATATAAAGAGACCCCAATCT
TCACAAAAAGAAAAAGTGCTTAAAAAGTTCTAATATTGATAGTATGATGTTGTACAACCTTGTGAATACACTTAAAAACAA
TTTAATTTATACTTTCAACAAGTAACTGGATGTTATGTGAATTATATCTTTGAAAACCTTAAAAATGGAACCCGCACTTTGAAA
65 ATATAAAAAAGAAAGAAATGAAAAGATCTTGGTATGAGAAAAACCATCTAAATTTCACTACAGTGAAGAAATACAGCTGAACCTAC
CTTCTAATTATATAATTATATTTTAAAGAGTACTCTGTTAAGCAATGATTAGCTACCAATTGAAATAGATGAAAGGAGGAGTT
ATTTTGTAGCATAGTTTTCATCCTTTTGAATCTCCAGTGCTTGGGTGATGTCTGGCAAGTAAAGGACCTTAATCAATTAT
TGAATTGTTGCTCCCTGGAATTTCAAAAAAATAAGGAATCAGGTACACAGAGGAACTGACTGTGCTCAGAGCTGCACACCTA
CAAAAAGTAGCAGAGCTGAGACTACTATGGCCCGTGCTTCTGACCCGTGGCCAGTGCACCTACCGCTGGGTTTAAACACATGTGA
70 TCACACTTCAGACATCTATTGGTCTTTAAGTAACCTTTCTGTTTGTGTTTCAAAAAGTACTAACAAAAAGAAAAATGAGGAA
GTTTACCATTGTAGGTGAAAAGTCACTTTTATATCTGTTGAAATGGTTAGGGAATACCAGCAGAAAGTGTGTTCTCTGGCT
ACATCTGTGTCAATTGAGCACTGGATGAATGTGATCAGAAGGTGAAATCACTGAGAGAGGCACTCACCTCCATCATGCTGGT
CTATCAAAATTAACCTCCCTCATAGGACACAATAGGGTGTGTTACTTTTTTAAAGGTATACCTACATATGAAAATTAATTAATT
TTATCTAAATTTAATGTAATATGCATAAAAAATACACCTGATGCTGCTAACTATGCAATATTCTCTTGTGTGTCAATAAAGT
75 GTATTATTTCAATACATGGAGTTGGTTATTATTTTACTGTCAACCTAAAGCACCTTAAAGATATATCATGTGAATCTGTGATT

TTTTTAATTTAGAAAGAGACAAAATGAGGACCTTACATTCTAAATATTTAAATGTGCAATCACATGAGTCCAGGAGTTTGGAGCCA
GCCTGGCAACGTAGTAAACCCCATCTCTACTAAAAATACAAAAGTCCAGCTACTCAGGAGGCTGAGGTGGGGGAATCATTGGA
GCTGGGGAGCCCAAGGCTGAGTGTGATTTGGCCCATGCACTCCAGTCTGAGTGACAGAGTAAGACCCCTGTACAAAAAAA
5 AAAAAGTACAGCGTATATTCTATAGTAAAAACATGTGGGCCATTACATTCTGAAAGAACATAGTGAACATTTCAGAAATATCAA
GGCCTCACCATCTAGAAGAAAAGAACTCTTACTTTCTCATCTTTCTACCTCAAGAAAAAGGGAAGCGGGAAGAACAAAAGTGC
TAAAGTTACAGTGGTAAACCAAACAGAAAGGAGAACCGCTTAAACAAATGCACTTTGAAAAGCGCTGGCTCATATAAAACCAG
AAGTTTGAGAGTATCACAATGAGGCCACACTCCAACTCCAGAACCATATATTGTGCGTCTACAAAATCCTGAAACAATTCTCAC
10 TCAGATCTTGAGAGAGAAGAGGGCCATTGTTTATCCTTAGTTTTCTCATTTTTGACTGTGGAGTAGTGAAAATGGCTGCAGTGGGA
GATTAGTGCAAAAGGAAAATAGCAGCAATGTGGCATGATTTTGTGAGAGTGTGAGGACTCCAACGACCCACATTAAATTTGGGGGAATG
AGCTGAAACTCACAGATGCCCCAACCTCGCTGGACAGAGTAAGCTCAGCCTTCTCCCTCCCTCAATGAAGTGCAGGCTGCATG
TTCTCTCAGATCTCACATTGGAAGGAGGGGCCAGTTTGTGCAACACAACCTCCAGCTAAGCCCCACCCCACTTTCCACGCTCAA
AGGTTATAGAAAATCAAGCTCAAAAGGAATATTAAAGCCGTATATGTAATCCAGAAAAGGGGTAAAGAAAGGCTCTGACATGAGGA
TTTAGGAGCTGCCACACAAAGGGGAGAGCAAGTGAAGTCTGAAGAAAGCTGCCAAGTATGGACAAGATGAATCAATGAAC
15 TAGCAGCTATGCAAACTTAAAGAAAATAACATGCACAATTAATAAATAAAATCCAGTCTGAAGAAATTTTAACTGACAGGCT
ACAAAATTTGATAAGAGCTGCATTCAATTTTTTAAAAAACAAGAACCGATTGAATAACCAAGAGAAAATAACTAAAAAGAGTG
AGATAGAGAGAACAGAGACAAAGAAATAATTTGAGGACCAATAAACCTACCTACAGGTAAATAGAAAATAACAAGAAATAAGCA
GACCCAGCTAACCAATTAGTTCCGAAAAAAGAGAAAGGAGAGAGAGAAAATCACTGTGAACAGGAGAGAAAATGAGTGAATTAAGAGTG
TACTACAATCAGAGAAAAGATAATAGACTTAGATGATAAAAGTTAATTAATATCTTGAAGAAAGCACTTAACAAATAAAAGG
20 TATTTAAATCACACAAGAAAAATCTTTGAATGAAGTCTAAATCTGCGCATTAATGGTGGATACACAGCATTATATATTTG
TTAAACACCATAACAATATACAACCAAGAGGGAACCTCAATGCAAACTTTGGGCTTTGGGTGATTATGATGTGCAATTAAGAGTG
CATTGTGTTTAAAGAAATAAAGATGGCCGGGTGTGGTGACTCTGCCATCACTTTGGGAGGCCAAGGCAGGATGATCACCTGAGGT
CAGGAGTTCGAGACCAAGCTGGCCCAACATGGTGAACTCTGCTCTACTAAAAATACAAAAATTAGCTGGGCTGGTGGCGGGCG
CCTGTAATCCAGCTGCTCAGGAGGCTGAGGCAGGAGAACTGCTGAACCTGGGAGGCAGAGGTTGCAAGTGAAGTCAAGCTCAGCC
25 ATTGCAACACAGCTGGGCAACAGAGTGAACCTCCATCTCAAAAAAGAAAAAGAAATAAAGATGCTGGTGTATCTGTATCAGT
ATATATCCTTGTCAAGTTTCTAATATCTCAGTTAAAGAAAGTTTCTCCAGCAGCTGGAAGAGAGGCAAGTCACTTAAAGAG
GACAAAGGAGTGGCTGTTCTCACATTTCTCAAAACAACATTCATGCAAGGGGCAAGGAGGAAAAATCAACCGAGTCTAGGCC
AAAGGGAGTATGAGATGAGAGACACAATGTGCCCATCTGTGCTCACTGCAATACAACAGCAACAGATAACATCTCTGAAAGTGGAGA
GCATTGATAGATGCAATGTGGGATCACATCTCAGAGAGTCCATCCAGCTCATCAACAAGAAAGTAGGAATGAGATATGGTGG
TAGAAAGGCTCGGAGGTGCATAAGGTATCCTTTTAAATGGAGAACTAAGAAGAGACCACTGAGGGTTTATGGTTACAGAAATCAAA
30 AATTTTAACTTAACTATGTAATACTCATATAACTAGGGAACCTGAGAGGTGAGCTGAAGTGAAGTGGAGAGAGGTAAATTTG
GTTTATGATCATAGCAGAGTACTGATAGTCTGAAATTAAGCTCATGGTTTGAAGAAATGACGAAATCTGCTATTATTGT
CACTTTCTTTCTTTAATCAAAGTGGGGTCAATTCAGAAATGATACATTTGTGGCAAAGAAATCATTCTATAAAATCAGCAAT
CTTTAGATCCCATTCAGAAATTTTATTCTGTTAAATTAAGTAGAATAAATATCATATTTAACTAGGATAAAATGTATAATAA
35 ATGTATTATATTTAAATGATGCCCATTTTTATATCTATTGCCATGTGTACATATAGAAAGAGATAATTTGTAAGGGTCACTAA
CGGTATGATGATTATGTCTGAAATTTGGGATGTTTCTATTCTTGTGCTTTTATTCTTTTAAAGGATGCTTATTAGGAATAC
TTGCCATGTTACCAAAAAAATTTTAAATTAACACATATTTTATAGAGCAGTTTATAGGTTTACAGTAAAGTGAAGGCA
GGTACCGAGGTTTCCCATATACCACTGACCTCACACATGCACAGCCTTTCCCATATCAACAGCCCCATCAGACTGGTACATTG
TTACAATGATGAACCTACTTTGACACATCATAATCACCAAGGCTGAAGTTTACACTGATGTTCCCTCTTGGTGTGTATATTG
40 TATGGTGTAAACAAATGATAGTGTGTATCCACCTATCAATATCATACAGCACTATTTACAGCCCTAAATAATCTCTGTT
CTCTTCTATTCTGCTGCCCTCCCAACAGCCATGGCAGCCACTGATCTTTTACTATCCAGATAGTTTGGCTCTTCCAGAAT
ATCACCTGTGAAATTATACAGTATGTAGCCTTTTCAAGGGCTCTTTCACTTGGTAATATGCACTTTAGATTTCATCCATTTCTT
TTTCAATCTGCTAGTGCAATTTCAATTTAGTGTGGAACAAATTTCCATTACACTGATGTACAAGAGTTTATATATCAATTCACCTTA
CTGAATGACATCTTGTGTGCTCAAGCTTTTGGCAATAAACTTAGTAAATAAAGCCAGCGTAAACATTGTGTGCAAGATTTTGTG
45 TGAACATAAGGTTTGAACCTCTTTGGGTAAATACCAAGAGCACAATTAAGTGGTACTACTTTAGGTAAATACCACTACTTTGGG
TAAATACCAAGAGGACAATCCTCTTATAATTAATCATGTTGTAAAGAGGATGTTTAGTTTCAAGAAACTGCCAACTGTCTTCC
ACAGTGGCTGTACCATCTTGCAATCACCAACAGCAATGATGATTTCTATTGCTTCACTCTCACTGCTCACTGCTGCTGCTGCT
GTGTTCCGAATTTGGGCCATAGTATCTTACTGTCTTCAATTTGCAATTTCCCTGATGATACATAATGTGAACCATCTTTTAGGCT
AGGCATGGTGGCTCAGCCTGTAATCCAGCATTTTGGGAGGCCAAGGCAGGCAGATCAGGAGTTCAGGAGTTCAGAGCCATCCTG
50 GCGGAACCGGTGAACCCCGTCTCTACTAAAAATACAAAAATTAGCCGGCATGGTGGCGGGCGCTTATAGTCCAGCTACTCGG
GAGGCTGAGGCAGGAGAAATGGCGTGAAGCCAGGAGGCAGAGCTTGGCGTGAAGTGTGATGATCGGGCCACTGTACTCCAGCCTGGG
CAACAGAGTGAAGCTCCGTCTCAAAAAAATAAATACTACATGATTAAGTAATGCGGAAGGTGACTCAAGGGGGGAAAGGA
ACACAGCAGTGAAGGAAGGAGGTTGTAGATGGATCTAGAATTTCCCTCATTTCCATCAGGTGAAGGCTGAGAAAGTGCACAA
CTTTGTGCAAGCTGGGTTTCTTTGTACACACTGGTCCCTAGTGTTCATCTCCAATAATGCTGACAACTCTGAAAACCATCTGT
55 AGACATTCTGAGGCTCCATCTCAGGAACAATGGCTATTTTTCGGGTAGTTGAAGCAAAATTAAGTCCAATGATAAGCAAAATATA
GTGGATGAACCTGTAACCTAGCTTAATAGGCAGACAAGATTGAAAACCTAATTTAGGAGTATGTGCTTTAAACATAGCTGAGTCTT
GGCAATCCAGTGGCCATCTCAACCATTCATACACTGCTGAGTGTCAAATCTGTGTTCAAAGAGGCAAAAGCCAACTGTAA
CCAATCCAGTTGTTCTCTGCTTACCTCCAATTTCTGTATGTCACTTCCCTTTTTTGTCTATAAATATGTTCTGACCATGAGGC
60 ATCCCTGGAGTCTGTAATCCGCTGTGATTCTGGAAGCTGCCCAATTCGCAAACTATTACTCAATTAATCTTTAAATTT
AATCTGCTGAAGTTTCTTTTAAAGGTTTGAAGAAATAATGGCAAAATGAATGAAAATCCAATAACCTTGAAGCAGAAAAG
GTGGGGGCTCCAATAAGTGTAAATAGTCCCATCCCTATATTTTCTCATGGCAATTAACATCCAGCACATATATATATATTTTT
TTGCTTCTCGCATTTTGGCTTAGGGTAAAGCTTTTAAACAGGCAGCTGCCAACCAAGTGTATCAAGAGGTCTGGATGCCGTTTT
GTGGGAACATTTTAAAGAGGAATGTCAAAGGAAAAGGGGATGGGTTGGGAGAAGGGTATCAGGCGGGTATCTCAAAACCATTC
TTAGGCTATAGGTTAATTTATTTGGTGTGAGCAGTCAAGGCGCTCATGGTAAGAGGAAGCAAGCCCTTTGTAAATTAATTAAG
65 CTTTCAAGAGCAGCGTGCCCATTTGCCCATAGTGCAGCTGAAGTCTGGTGTTCACCTACAGGCTCCCTCAGCACTGCCAGG
CCTCCGAGTGTCTCCAGCACAGTGTGGAGCTTGTGGTTTGGTGAACAGATACACTCCAGGGAATATGCCATGCACTGGAGT
CTCTCCCGGCTGCTAGCAAGGAAAGGGCGCTGGGTGTCTGTGGGCTCTGGGCACTCAGAGAGCCAGCGCTGGCGG
GGAGGAGGGGACCGATGCGGTCCATGCTCCCGGCGAGCCCACTTCTGCTGCGGAGGGCCCTTGTCTGGGCGGAGGAGGAGG
GCGCGCCCAACCGGCTCTCTACACTGCGCGCGCTGGGCGGATTCCGCGGCTCTCGCGCGGCTTCAAGCGATTCCCGCCC
70 AGCTCCGGGCTCATGGGCGCGTCAAGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGG
CGCGTTAAGGAAGTTGCCCAAAATGAGGAAGAGCGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGGCGG
GCGGCTGAGGAGGAGGTTACGGGGAACGACGCGCTGCTTCTGCTGCTTCTGCTTCTACCTTCTATCGGCGGAGGTAAGTGTCTGAAA
CCATGTGAATAAATACAGGTGGGTTCCGCCAGCTTCTGCTGCTGAACTACCGCGCTCGGATCCAGAGCTGCGCGGGAGAGA
75 GGGGCTCAGCCCTCCCGAGGGGACGGAGGTGAGACCGTGGGAAAGTGACCGGGCAACCCAGGGCGCCAGGCGCCAGGCGG

CGCGGAAAGTGCCTGCGCGGCCCGCCCTCGGGAGACGCGGGATTGGGATCAGGCACAGCGAGGAAGTCGATCTGGAGCTAGA
ACATTTTCTTTGGCCATTTACACGAATCCACTGGAAATGCCGAGTGTATCAAAGTTACTCAAAGTAGAAATGCCAGACGT
CTTATGAGCTTAGACAAATCTTTACTACAAAAGAAACAGCAGTGTGCATTCAAACCAACCCCTCTGAAACCACTACTAAAAAT
5 AGCATAATTACTCTGTGGATACATTTTCATTGTCAAGTAATTTACTTAGCCAACTGAGAGCAAGAAATTTATGTGAT
AAAATGTAAATTTGAGTTAAGAGTTAAGGGTGTCTTTTGTCTGTTTGTCTGTTTGGCAATGTGGCTCCAAAACCTTAAGCC
CACCTAAAACTATATAAATGCAATCCATTCTTTGTGGAAATGTTCAAGGACTAGAAAGACAATTGGAGAAAGTGAGAGTTTGAAT
CTTTTTCAGTTGGAAACAGTGTGCAAAATATTTTGTAGTTTTCCTGACTTAGCAAGATTCACTCGAACTCAAGTAGAGTT
10 CAAAGCATTGCGAGCTGTAGTAAAAAAGAGAGTTGAAGATGTTGTGCCATATCTGATTCTTGGTATTA
AAAAAAGGAACCATTTAATCCCTAAGAGTTCCTGGAAGAAATGGAATTGATTCTACCATCTGACTTCTTGTCTTAGTAG
GGACAAATTCATTGCCTTCACACAGGCAGCATTTTAAATTAATGCACTAAATACATTGATGTCCTCTCTCCCAAGTGAAAGTC
CGAGCAGTGATAGATAGAAATATATTTCTCAAAGGCTTAAATACATGTAATTTAAGTGTTTAAGTGAGAAATCTTTGT
CAGTTGAAATTTATTTTCAAAATCATTTTGTCTGAAACGACCTTTGTCTTAACTGATTAGAAAACCTCTGCAATTAACACAGA
AATTGATTGTATTATCCCTGTATTGGAAGTGCATTTAAAGTGTATTGAATGAGAGATTATAATCAAATCTTGTATTGTGT
15 CTTACTCTTACTCTTCTACCTGGATTGAAAGGTTGGAATTTGAACACTAGGAAAAAGAGATTTTCTACTGAGGAGTTGTG
GGAAGATTTTTTTTAAAGCTCTGTATTGAAAGTGAATATAAATAGGATTTTATAATAGTCTTAATACTAGAAAGTTTAAAGC
TAGGATAAAATGGGGTGATACCTTATAGTCTTTATCTTCTGAGAGATGAAATGGTAGAAACGTTATTTATTGCTAGATTTC
ACTTTAGAAATGAATCACCTGATCTTGTAGGCCCTTATTAATTTCTAAATGCAAGTCTAATCTCTGCTTTTTTTTAACT
GAAGACTCTTAGTAGAACTTCACTTATTAGCACATTTTGTGCCCATGTTTATAATCCAATATGCTTGTGCCAAGACGTATTTG
20 GAATTCAGCTTTTTCAGAAATTTGGAATTTAAATTTAGAAATCTAAATTTAGAACTGAGAAAGACATTGCTCAGAATTTAGAAAGG
TAAACATACATGTTGACCTGCTGGTTACATGCCATTCCAATATAGTCTGGAGAGAATCCTGTAATCCATGCAATTAATTTCTG
TACTTTTACATTTAAGAACATGAATATTTCTCAAGTGAATTAATAAGACTATAAAGAGCTGTGTCTGTTTAGAGCAGGTG
TTATCACTACGAGAGCTTCTAAGACTTACCAAAAAAAGAGTGTGTTTTTTCAGAGCTTTTAGAGCTGCAAGCTGAGGGAC
TGAGTCTGTATTAGACTCCACTGAACTACGGTTTGTCTTTAAAGGAAAGTGCATTTATGTTGTTCAACTCTCACATTTCCAGT
25 AATTAGAAAGGCAAGTCTCTCTCTCTTTAGGGAGTCTTAAATAGCAAGATTTACTGAATTTCAATCATACCGATCAAAATAGAGG
TACTTCAAGTAAGAGTGGATGTCTCATCTTTGTAATATAATTTCAAACAGCATAGTTTCTGACAGTCTACCATTTTAGAGAAACAG
AGCAAGAGTTACTTACAGGAGGGGTACTGTCACTTTTACAGCTGCAAGTCTGTCATGGAAGAAATATTATTTCTGTTAACTTT
GCAACAGCTGGGTTGTGTCAGTTATCTAAGCTAAGTGTGCTAATTTTACTTTTCACTTTCCCTGTTTACCTTTTCTT
30 CAGTACCCCTGACTTTTCTACTCTGCTTGTGCTGTTTAACTTTTCACTACTTCTGAGTTGGTTAGCTATAACTGGGTGG
AGAAAAACAACAACAGGAATTTAGGCCCTTTGGGGAAGAAATTTGTTTGTGTTTAGAAGTCTACACATTGAGCATTACTTTTT
CTTCTAAAGCACTAAATCAGAAGCAGAGTCTAATGAGATTTATGATCAAAATGCTCATTGTGTCTTATCACCTTCTCT
TCTACTTAGATTGAAACAGGTTGGATTGAACTAGGAAAAAGGGTTTTCTAGTGGGATTGTTGGGAAGATGTTTAAAGAACT
AGTCTGATTGGATTTTAGGAAAGTTCATTCAATTTGATATGATGTTATCAGGGACATTTCTATTGCTTATAATTTATCTGACC
35 AATATTAGCTTGTATCAATTTGAGGTTTTTTTTCTTTTATGAATCAATTTGCAAGGTTTGCCTACATCTCTTAAAGGTGGTT
AACTGGAAATCTTAAAGACAGTTGAATTTAGCCAAAGCAAGATATGCAAGAAAGAAATTTTGTGTTATGTTACAGTACATTTA
ATAAATCCAAATGGCTCCCTGATCTTTCTTTCTGGGACACACGATTGATTCTGGCAGCTGGCCAAAGGCAGATGGTGGTG
GAGCAAGCGAGGACAGTTAAGAAATGTTGATGATTACTGGATTACTGAGGAGTACTGTGAGCTTTCTGCTCTGCTCAGAGGTG
CTAGCTCTGAACTGGGATCCTGGCTCTGAGCTGGAGAGGCGCTTCCAGTTACTGCTGCTGCTGGAGCGCTGGAAGGGAGCATAAGT
40 GTGAGGACAGAGTGGGCTTTTAGCCTGGGATGAGATGAGAGATGTTGACCTGAGTGAAACCTTGCAGGCAAGCTGCAAGGTCT
ACCGAGCAGGGTGAGGGAGGGCTCTCGACCTGGATCTGTGAATAGGGAGAGAAAGTAAATCAACAGAGGAGGGCCAGGGCAG
AGATTTAGGAATATCCACAGTTTAAATATTGCTTTAACTAAGTATACTGCTGACTATAAGTAGCAATTTGAATGTTCAACATAT
GACCTTTCACTTCTCCCTCCATTTGTTGTTCTTAACTGATAAATCTTTATTTCCCATGGTCAACCTGGTAGTTTATTAATATTA
CATCTATCAGTCTCTGTTGAGTTGACATGAAATGTTTGGTGTGACCTAAGTAAATTTCTCTTTTGTGTTTAAATTTAATTTGTAA
45 TGAGTCTCTCTTTTCAATCTGCCCCTCTTTGGTACTGCTTTGAGTTATGTCCTCTAGAAATCTCACTATTTCTTATGTTGGA
TATTTTCAAAGTTTTTGGTGTACTAATTTTAAACAGTGTGTTGTTGACACTGAGAATTCAGGACTTTGGAGTTTAGACCACTC
ACCTTCTACTCTTCTCACACCATCCAGGATAATTTCTCTCATTTGAGATTAAAGAGTTATTTGGTTTATTTTATTATGGTTA
TATAAATATAGTTTACTGTAAGCAAGGTATATCTTCCATTTCTATCTCGTACCCCTTTTGTCTCTCTGAGGTAACCTTTG
50 GCTTTGTTTTTGTGTTTTCTTAGTTTGCAGTGTGCTATTATCATTTCTTCCCACTTTCTGACATAAAGATGAAAGCCCTATTG
ACACAATTTTCTACAGTGTGAGATATACCAAGTAATCTCAGGTTCCATTTTCTTCTTTTCTAGAACCTCCATCTTCTC
TTGTCTAACAGTTGCTCTTCACTGTTGCTATACATACAGTAATCTCTGAAGAAATGTTGGAGGATATTGGTGGGATTTTCTC
TTTTTTTTTCTTTTTCTTTTGTAGAGATGGGCTCTGCTATATTGCCAGGCTAGTCTCAAACCTCTGGGCCCCAAGCAATCCT
CTTGCTCAGCTCCCAAAGTGTGGGATTATAGGCAATGATCCACTGTGCCAGCCCTATGGGGAATATTGTTGACTAAATATGT
TTATGTAATTTGCTTATCATACTCTTGTGTTAACTCTGTGGCATTAAATATGCTCTGTTAACTCACTCACTCATTTTACCTG
55 TTGTAATCCACTGTCAATATTTGAAATATTTCTCCAGAGCTTTTAAATTTCTAGTTTATTTTATTGTTAGTATAGAATTT
TTATGATTTCTTCCATCAGGTTGATCTGAATCATGCTTAGTGAGAGATGGTTTTAACTCCACTTTAAGAGTTAGCATCTATGT
TTTACATCAGTGTCAATGTCACTTTGTATTATATACGACACCAACATTTTATTATCTGAGTGATGAGAAATGTTATTTTGTGGA
AATGGAGATCTCATGAGACTTTAAGCAGATTGCTGGCCTCTCTCGATTTCCTGATTGATTCCTGAAAGTGGAACTGCAAGTCTG
60 AGTGAATTTCCCTGGGAAGCTTGTCTCAAGTAAGTAAGCATGAGAAATGCTGAATGAATAAAGTGCAAGCAGGAGGATAAATATC
ATGGGCACTCTCAGAGCTTTGTGCAAGTAACATGCAAGAGATTCTCTGAGAGAGTCACTCTCAGCAGTGGTCTACACTTCCA
TGACCTGCAAGTGGTTTTGTTCTTAGAGTGGCTTTAGGGCTGGCTCTGCCACAGCCTTTTGGGAAACCATGATCACTCTTGC
TGCTCTTACCAAGCTCCTTAGGCTTTGCTTGGTAGAGGCAGAAATGTTGTGTTGTTTTCATCTTAAATGCTAACAATATATGAAT
TATGTGGTGGATACACTGCTCAAAGTGACATTTATCGAATATTTTGTAGCTACGGGTTGAGAGTAAGGGTCTGAGGCCCCACTG
GGTTCAAGTCCCCCTTCTTATTTGTAAGCTCTTCTTTGTAATGGAGCAGTCAAGGGGGCTTCACTCTGATACCTAATGGAGA
65 CCGTGCCTCAGTGTCTCGGTACCTGGTATGTTGTTTAACTGACATACTGTGAGAGCTCTCCAGGCGGGCTGACTCTGGGAAT
CTGCCCTGAGTCTTGGAGGGAAGGCAGCTCCAGATAGGTTTGTAGAGCACTACAATTTGCCAAAGTTAGTTTCTGACCTCCAA
GATGGGAGAACTTTCTAATATTTCTTTTAGGAAAGTTGCTCAATGATGATACAGAGTACATCTTTAGTACAGGATT
CAGATACAGCGAGCAACAGAAAGCCCTTCTTAACTCCAGCTTCCAGGCTGCCCCAGTCCCACTGTTGGGAGCAGTT
GGAGCTCTAACCTCTCTTCTTGTCTGTGCTTCTGATGTTGCTGATGTTGCAAGTCTTCAAGAGATATAATGGTGGGCTGTGAT
70 GTCTTCTTAACTCTTATCACTCTGGAATTTCTTTTATTAATATGTTGGGGTGGGGAGGCTCCATATTCAGTGATTATG
TAATTTTATGACAGTCCAGAAAGGATGTCGATTTTCTTAAATTTTGAATATATAACAGTGTGCTGAATGAATGCACTTTTTC
TTTTTCTTCTTCTCTCTCTTGTGCTTGTGCTGTTTTCATGAAACCATCAGGTTAATCTTATCTCAAGGAAGCCCTTCAT
CCCTGCTCATCTGTTCTTCACTTCACTTATGTTTCTTATGATTATTTTAGCAAGCAGGTGGTTAATTTCAAGGAATGTAG
GGGGTATCAGTCTGCTTGCATGCTTGGTGCCTCTCTCTGCTGTGAGCTTCTGATGTGCTGGGTATTTCCACGTTGTG
75 GTTGGTTTTTTTTTTTTTAGGTACCTAGGCATTAGTCTTTAAGGCTGCATTCTGAGCTGTGCCACATGAGATAGGAGGA
GGGCAAGACCTGGATGTGCAGGCGAGGATGGGCCATACTGCTGTGTGTTGGTGGTGGGAGCAACTCCCTGTTCTTTGT

[illegible]

1095

1096

1097

AGCTGGGCGGGTCGCCAGCGTTCCCGATTCTCACCTCTGTGTCCCTGGGTTTCTGCTCTCTGCCCCAGTGGAAACCACTCCACG
GGGTACCACTTCTTTCCAGCCTTGTCTTTTGTTCATTGGCAATGATGTTAAACAAATTAAATAGGGGAATATTGTTTCATCTAATTT
ATTGGTAAAAAGGCTAGAACAAAGCTTATCCAACCCATGACCATAGGCCACATGTGGTCCAGGATAGCTATGAATGTGGCCCACT
5 AAAATTTGTAAGCTTTCTTAGAACATTATGAGATTCTTTCCCTTCTTTCTGTAGTTTCATCAGCTATCATTAGTATTAGTATATT
TTATATGTGGCCCAAGACAATCCTTCTTTTATCAGTGTGGCCAGGGAAGCCAAAGATTGGACACCCTGGGCTAGAGCAATAAA
ATGGGCACATCAGATTGTGTCCACAACAGCTGACACAGTGGTTTCCAGTCAGGGGTAAAGTTACCTTAGGGAAACACTTGGCAATA
TCTGGAGACGATGTTTGGCTGTCTGATTTGGGGAATGGGGTGTCTACTGGCATCTAGTGGGAGAGGCCAGGGATGCTGCTCAATAG
TCTGTACTAGATGAGACAGCCCCGACCTACACACATAACAGAGAAGGATCCAGCCCAATGTCAAGAGTGCCAAAGTTGAGTAA
10 CCCCAGCTAATGTGATGAATGGTGCCAGATGGAAATGGGTGGGACCATCATAAGGAGGGGGAACAGGGTAAAGGCAACCATCTTA
ATTGTAAATTGAGTGTGGGGATGTGTTTGAACCATGCTTTTGAAGGGAAGCTGTTCAATCTCCAGAAGCCCGAGCGAGAT
GTTGGATGGATGGGGCCACCCATAGTGCATTTCATGGACAGCTGGACACGGGCCAGGAAATCTTGGCAGCGTCACTGGGGCCGGT
GCACTTTTAAAGAGGAGCTTGGGTGATATGAATTTGTTGGACAAAATGAGTGAGAGGTCTTGAATAATGTCAAGGCAGGAAGAAT
GCATTGACTTGGAGTGGCTGCCAAGAGCAAGCATTTCAGGTGTTTGGGGAAGCAGAACTGGCTGTGTTCTTTGTCTGTGTC
15 ACAGTTGGGAAGACGGGAAATGGAGGAGGAGATGGGGAGGAGAGATGGGGAATCAGATAAGAAAGTGTCTTCCACAGAGCAT
CGGCACACATTGGAGTGAGTTCCTTCCCTTAAGAGGCCAGGAGCTTATGTAGGAACCAAGCTCCATCTGAAGCAGCCACAGGGCT
GGAGCATCTCGCAGATTAGTGGCAGGGTCTCTGATTCTGGCCCTGTAGCCCTCCATCTGGACACACAGCAATTCATGTTTTCAG
ATTTTATACAAAAGCAACATACAATTTTGACCTTGAACGTTACAGGTTTGAACCATGTGGGTTCACTTATATGCGGATTTTTT
TTCAACAAAATATTGAAAAAGTTTGAAGGTTTTTGACAAATTTAAAACTTGAGATGAATCCATAGCCAGAAATATAAA
AAATGTTGGCCGGGCGCTGTGGCTCACGCTCTAATCCAGCAGCTTGGGAGGCTGAGGAGGGCAGATCAGAGGTGAGGAGATCC
20 AGATCATCTGGCTAACAAGGTGAACCCGCTCTCTACTAAACATACAAAAGTTAGCCAGGCGTGGTGGTGGGCACTGTAAATCC
AGCTACTTGGGAGGCTGAGGCAGGAGAACAGCGTGAACCTGGGAGGCGGAGCTTGCAGTGAGCCGAGATTGTGCCACTGCCTCCA
GCCTGGGCAACAGGCGAGACTTCATCTCAAAAAAAGGAAAGGTTAAGAAAAAGTTAAGTGATATTGAATGCACAAAATAT
ATGTAGTCTCTGTTTTCATTTACTACATAAATGTGTACAACCTCTATTATTAATAAATTAATAATTTCAAAATACATAAATA
CTTATATGCCATTACAGTCGAGGAAATGTAATAAATATAAAGATGCAGTATTAAATCATAATGCATAAAATTAATGCAGTA
25 CACACTGTACTGCTGTAATAATTTATAGCCACTTCTGTTGCTATTGTGATGAGCTCGAGAGTTCAGTACCTGCTTAAATCAC
TGTGTGATGCTCATCTCTGTGTGAGCAGTTTCATCTCCAGTAAATTCATATTGCAGTAAAAAGTGATCTTTAATAGTATG
CTCTGTCAGTTCTCAAGTATTTTCAATATGTTTGTGCAATACCGTACAACTGAATAACACCATGGGTCCCATGTGAAGGGTCA
CAGTGAGGCTGGAAGTCTCCAGAAGTCATGACATTATAAGAAAAAGCTGAATGCTTGTATGAGGATTGTAGATGGAGGACTGT
AGCCATGGTTCCTGCCATTTTCAGATGGATGAGTCTGTGTAACAGATGACAGTAAATTTATGGTATTGATAAATACAGTACAG
30 TATTGTAAACATATATTCTATTCTTATGATTTCTTAATGACATTTCTCTCTAGCTTACCTCATAAAGATATAGTATATG
ATACATATAACATCAAAATATGTGTTAATCAGTTATTATGTTATAGGTAAGCCTTCTGCTCAACAGTAGACTATTAGTTAAGTT
TTGGGGAGTCAAAAGTTACACATGAATTTTACTACAGGTTGGTGGTGCAGCATCCCCACATTGTTCAAGGGTCAGTTGTATATT
CACTGTGAAATCTCAAAAAGCAAAAGCAACATGTTTCCATCAAGCAGGATTGTCAGCCTCTGGTTTAAACCTGAAGCCTGAG
35 CAAGGCAGTGAATCTCCAGACCTTTGGGGCTCACATTTTAGGAAAGGGCAGGTTTGTGTGATGCTACAAGGTAATAGATGCT
TTTGAGAGTTAACTATGTGCGGGGTGGCCAGGTAGGCGAAGCAGCACCTGAGACTGGATCATCATGATGCAACTCTCTGAGT
AAAGGCTGAGAAGGAGGAAGCCAAAGCAGGAGGAGGCTCAACCTGGAGGCAGAGCAGCATGTTGGTGGAGATGAGTGAAGC
AAGGTGAGGTTGCAGGCTCTGGGCTGGTCAAGGAGAGGCTTGTGGAGGAGCAATGAAGATTGCGATGTGATGTGGATGGAGAGG
TTCTTGTGAGCCTCACTCCACTTCAGGTTAGGGAATGTGTCAGTAAAGAAAGGAAGGACAGGTGAGACTTCCAATACCTGAGAG
40 ATGGCGTGGCTTCCAGGAGGCGAGCTCATCTAACCTGCTTCAAGATTCTCCATCCCTGTGACTGCATCAGATGGAGCTCAGCTCCTGCACAAGC
TCATGGCTTCCCTGCATCACTGTGAGTGGCCATGCTTCTGTTAGAAAGCAGTCTCTTCTGACTTGGTGGAGGGAAGACTCCT
GAAAGCAGCCAGGCTCTCATCTCAGCAACTGTGGTCTCAATGTCTATTCTCAATTAGGAGAGACTGAGGAGGAAGAGATTG
TATGGAGAGTGGCAGGAGGAGTCAAAAGCCTCATCTGGAGTATGTGGAGGTCAACTGTCTGTTACATCCAAGGGGGACGTC
45 GATAAGCAGACATGAGATCAGGAGCTCAGTGGAGAGAAATAAATACCCATTAACCAACAAATATTTTGTAGACTTATCTGCAC
TAGGAGCTGTTCCAGGCATGGTGATATGGCAGTGAACAGGTATCTTCTCACCCTCCAGAGCTGGCCCTCTGGTGGGAAGAA
CAAGCAATAGCTCAAAATCAACAGTGAATCATGATTTAAAGGGCTGTGCTTATGGAGATGTGCTGCAGAGAAATATAGGAGG
GAAGGGAGGTATGCGGCCAGGACATTACAGAAGATTATTTATGTCAAAAACATTTTCTACAACATAGTGCACATTTAACTTG
TGTCAAAAAAGGTTCTCAAAAGAGCAAGGGATTGTCAGTGTTCAGGAGCTCACCAGACACCTGAAACCTCTTGTCTGAACC
50 ACTACCTGCCAGGTGTTCACTGAGGTGCCAGCCAGCAGGCTGAGGGGTACAGGTGGAGTTAAGGAGGAGCTAGTGGCTGGT
TTGTTTCTCAGTTTCTGCTTTGGAATGAAGTAGTGTACACATGGAAAAAATAACTGGGAATGTTGAATTAAGAAAAATAGGG
AGCAAGTTCTAAACACTATTTGGAAGAAATGATCCCTGGGAATGCTAAAGAGAAATTTGAGCCATGAGCTGTTCTGTAGTCAAG
TTAAGCTGTGAGTTGGCAAAAGCATCAGGCGGGAAGGACTGAGTCTGTGTGTCAGGAGGAATGCTGCGGTGGGTGGGTCAGG
GCTCCGTCCTGTCTCAGTTGGTGGGGTGGCAGAGATGCCACAGCGTGGCCAAAGACTACGCTGGGTGAAAAGTGAGACTCTCTG
55 GATTGGCATACTGACTGAAAGCTGATATCTGAAAGTGGAGCTGAGAACAGCAGCCTGGGCCATGTGGGCAGTACTGGAATGG
AGATGGCCATTTCTGCCAAGGTGGCTGAGAAAGAGGAGGTTGGAGACCAGGAACAAGGCCCGGGTGGGTGCCGTGGGTGGCCAG
TCCTGAGAAGGTATGCACAGGAACACCATGGACATTGTTTATTTCCCAATTAAGTAGCCCAAAATGTGCCATAAGCTGTCTCTG
CAGTGAACCACTGATTCTGCCAAACCATCACCACCAACATACCCAGGTCAACTCCGGCAGCAGGAAGTCATGTGCCAGAAAAGG
CCATCAGCCACATCGGTGCTGACACTGAGTGACAGCATCTTCTGCCACCTGCTTGCAGACATATCTGCAATGCACCATCAAGC
60 CACACAGAGTGTCCCTGGCGTGTGCTGGAGGTTGCTCCGGGTCTGCAGATGCTCCCAAGACCCGACACAGCCTGTCTCACTTC
CTTTCAATTCACTTCAATATGGGATTCTATGCCAAGTGCCAGCAGCATGTAATGATTAGTGACAAGCCAAATGAATTTTAAAAATA
GTAGCTATGTTAAGATTTATATGAATTAAGATATTGCTCTCATTTTATTTAAATTTTGTCTCAAAAGTTACTGTCTCAGT
TTGAGCTGATGGTGCAGTCTGCTGTTCTGCAACTACATAAAAGTAACCTGGGCCCTGCAGAGGGGACACAAGCTCGGGGCCAGG
TACACAGTGACAGGGGATTTGAGCTGGGTCTGTAAAGGATGACTGAGATGGCTGGGAGGAAGAGCTGCACGCCCTCAGCAGAAAGCA
CAGCTGGTGAGAACAAAGAGGAAAGCCACAGCATCCCGGTGAGTCCAGTGTGGTCTGTGGACTGGGCATGTTGGAATAGGCAGG
65 AAGGCTGATGTGCGCTTTGAGGGAGGACCGGCGAGCTGGAGAGGAGGCGTCAGGAAGCAGGAGGCGAGAGGTGAAG
GGCAGCAGTGGAAAGGACAGGGTTACGCCAAGCAGTGGTCTGATGATATGGGCAGTAAGGAACATGCACCAAGGGCGCTGGAAAAC
GAACCTTAGAGAACGCAAGTCTCGCGGAGGACTCCTGGGTTCCTGGTGGGACACCGCTGGGCAGGGAAGGCAGAGAAGATGGAG
AACTGTGCTCAGGTGGCATCAGAACCCAGCATCCGATCACCAGGATTGCAGGAGCAGCAGCGTCTCAGGCTCTGGGTGTGTCAG
AGCCCCAGGCCACGTGGAAGTATGAGACGTGCTGGGCTGCAGGGGAAACAATGGAATGAGGTTGGAGGCCGAGAGACCCACT
70 GCAGGAAAGGGTGGAGTGGGGGAAAGCAGGCTGGGGGAGTGGCTGGCTGCTCAACAAAAGCATTTGTAAGTGCAGGCTGAGCC
ACCGCGCCCGGCCAAGGCCGGGAGATCATGAGTGCAGGAGATCGCAGCATCTCTGGCTAATGCGGTGAAACCCCTCTCTCTAA
AAAAAAGGAAAGGAAAGTGTAGAAAGGGGAAAGCAGTCCAAAGAGAAAGTATTTCTTCCAGAGACTCATCAGCACACTGTGTT
TCCAGAGATGCTTTCTGTTAAACAGCATCTTAGACTCAAAAGTAAATGTAGATATACTTTAAAAACAAAACACCTTGTCTAAGA
75 GATGAATTTTAGAACTTGTGGACAAAGAAAGTCAATGATAGTCAACTGCTGTGAGAGGCAAGCCAGGAATGATGATTAATA
CCCTCAAATTATAATAAACCATGCTCATTAGGGGCTCGCCAGGAGTACTGACTTGTGGATAGACACCTGCTGGGAAAACTC

1099

GAAGGCAGCGAGGAACCATCCCCACCCAGGGAATGGCAAATCGAATGCCCTGTGGCAGGAGCGTGCCTGGGGAGCAGGGCACCCA
CAGAGGCCAGTGTCACTGGCAGAGAGTGTGGAGAGGGTGGAGTTGAGGGCCAGGTTGCAGAGCACTACGGCACTGGGAGGAC
CCTGCTTTGGGCAAGTTGGGGGGGCTGTCTTTAGGAAGCAAAGGGCCAGGCTGACATTTCGGTGGGCTCTGCTGGCTGCCA
CATCATCGGTTTGTCTGGGGAGTTGTGCTGTACATATACTTGCACAAACCAATGTGTTGATTTTTATCGTGATTTACGGGCTC
5 TCACTTTCTCATGCTGAGCATCAGTCAGTTTGTCTCGCTGTGATCTCTGTCCACCCACCCACCGTCTTTTACCTGGGTCT
GTACAGGCTGTGGGCTGGCCCTTAAGAGGTTTCAATGAATGCTGTGCACCTAAATCAATGAATGTTTGGATCCATTCTCCATC
TCCCAGCTCGTTTTGTCTTCCACTTCTGACATGTAGTAATACCACTGTAGTTCTGTATGGGGGAGCTCCACACCTGTCTATGT
TGGGGAGGGAATGGGGATTCTTGACCTCTTTCTACCTCTCTTAAATCATTACTGATGGACAGATGCAGGGACACAGCAATAGAT
10 ATAGAAATATAAAACATGACACTGCGCACTCTATGGTTTGTAAAGATTCACTTTCTCTGGGTAGGAGGAGTGTGGCTGTAAACA
ACATACCATTTCGGGTTGTCTGGCCTCAAATGCTGGCTCCACCTTATCACCAGCTATGGGACCTTGAGCAAGTTACTCAGTGGTCTG
TTTTCTTCACTTTCTTTGTCTGTAAATGGCTTAAATGTCTCATCTGACTCTTAGAGTCACTGAGGGTTATAGAGTATCATAGAACCG
AAGGCTGTGTCACGGTCTTGGCACCGAAGCAGCTTACCCCCACTCTGCACTGGCTGGACCACACTTGGATACATCAGT
AACATACACTGAAGGTCAAGTCTCCATGCAAACTCTTCCATCCCTGCATCAGAGGTGTACCATGACCTCTGCAGGTGAGTCATT
15 CTTCTGCAAGGTGAGAAACACGAGGAGGTCCCTTATCCCTTCTCTTCTCAGTCTGCAGTAGGTGTCTTATTTCCACTCT
GTGGCTATGAATAGATAGAGTGTGAGTCACTGGCCATAAAGGATTCACTAGGCTTTTGTCTTTATGAAGTGACAGACTTAAAT
AAGAATAAATATTTCGGCCGGGCTGTGGTCTATGCTGTAAATCCAGCACTTTGGGAGGCTGAGGGCGGCAATCAAGAGTCT
AGAGCAATGATTCTTGGCCAAACATGGTGAACCCATCTCTACTAACAGTATAAAATAGTGTAGTATAGTGTGTGCTCT
GTAGTCCCAGTACTTGGGAGGCTGAGGAGGAGAAATCTCTGAACCCAGGAGGCGGAGGTTGCAGTGAGCCAAAGATTGTGCCACT
20 GCACTCCAGCTGGGCAACAGAGCAAGCTCCATCTCAAAAAATATATATATTATTATTATTATTTTACAGAGGGGGTGGAA
GTTTATTTTGCATTGCAAGCCATAAACTAATCAAGAGGATTTTACTAGTTTGGTGGATAATATGGGTAAACAAAATCCAGCGAT
TACTCTTCACTTTCACTGTGAGTACCAATATGCTGTCTCCACCATTCAGATGCCAGCACTTTCAGTCTGAGAAATCGCTTTACGTG
GAAAGTGGCATTGTGAAGAAATGGACTAAAGGTAAAAAAGGAAATCCTGAAATGCATGCACCTCCATAGCCATCAC
AAATGCTTGTCTCAACAGACCTTGAAACACTGAGGGTAAGGCAGCATATTTGGAGATCAAAATCTGATTATAAATCCTAGG
25 TAATGCACTTCAAAATGCAGATGATGGAAGCAGATTACGTCTGGGAGATGTCTCAACTCGGATCCGAGTTTCTCTCTCAGAA
CTATATGTGAATCCACTTACAGTGAGAGTACACTGAGCTAGAGGGCACTTACCACCTTAAGGGGCTAACTTATTGTTTTTCAA
ACAAGAATCTGGGTGTGGAGGAGCTTGTCCAAGGCAGGAAGGCAAAACAGGTCCTGTATGTTGTCTGGGGCTAAGCAGAAACAGC
AGCCAGCAACCAATCCATCTCAGATGGATCCATCTCCACCAACCAAGGCCCTCCCTATTCCCATGCAAGATGCAGCACCAGG
GCATGCTCATGTGAATCTCAGAACACACAGAGGCGTCCATCAGCTTTCCCTCTCTTGTGTCTGTCCACAGAGCTTACCACAC
30 CATTGAGGAGTACTTTGAGAAGGTAGTTACAGGGCTTTGCACTATGTCTGGAAGATAACGAATATAAACAGAGGCTCTTTGTG
GAGGGCTGGGCAAGTGTGGTCACTGCTGTCTCCACAGCCCTGTGGCACTTTCTGGAGGTGATGTTTATCATCACCTGGCCCTTGTG
TATATAAGCACTGCCCTTGTCTGGGTCTAGCTGGCCAGAAGCAGCACTGGAGGGGAGTCTCCAGCCACGTTTGGTGGGTGA
GGGTGAGAGTGTCTGCTTGTGTTGTTGAGCTGAGGACCAAGGCAGGGAGAGGAGCTGAGTGGGGAAGGAGATCCCTGCCCCCAGA
GGCTGTATAGCAGCAAGTTTGTCTATTTGAGAAGCTAGTCACAGCTGTCTGTGAAAAATGAATTTGTTAGGAAAGGAACAA
AGCTTACTTTATAAAAAATATATATCCCTTCCCCAAAGGGAGGATCCAGGATTGAGGGGTCCGAAGCATATACAATTTGAAGACT
35 CTCTTATTTTAAAAATATAAAATAGGCATACAAATAGAAATGATTTTGTGACTAAGGAAAAAATCAATAAATAGAAATTT
TTTTAAGGCTGGTCAATACTACAAGCATACAACTTTAGAAAAGATAATGTAATTTTAAATTAAGTGCCTGACAGCTCTCTATA
ACCACTTTTGTCTCCATGTCTTGTGACTTCACTGTGTTGACTACATTTAGTTCAACAATATTTAATAATTTTGTCTATA
TATAGAAAAAGAGACTATTCACTTCTCTCTAGGTTCACTTCACTTATTAATAATATCATGTACATTTTGAATCCTTGTCAA
ATTTGGGAGGGGAAGATAAAGTAGAACAGAGTGTGCTTCCCTGGCTGTGACTAAAAATATCTTTGCAATCTGTACAAAACCTAAGG
40 CCGTGCAGTCAATGTCTGGGCTCTCTTGGTCTGGAGGAGGCTGTGATCAACTCTCTGACCTCTACCTGCTTGTGCTTGTG
ATGTTGTTTATGTCATTGTGTCACAGCAATCTCCACACACATCGCTCTGCTAAAAATGTAATGGATGTGCGCTTCATTTCATC
TTATAAATGATCTTAGAATGGAATGCTCTAAAAAGTCCATGCCAGGCAAAATTTAAGATGGAAGTATTGTTTCTTGTATTAA
GTGTTATGTTTGTGCTAAGAGTCTTGTAAATCTTACAAGGCCAAGAACAAATTTCAAGGTGACCTTTAAGACACATAGTGGCTG
45 CTCTCAAAATAGCTCGATTATGTTAAAAATAAAGGTAGTATTTAGATTTGTGGATGGAGTGTCTCAACAGTAAAGTCAACAT
GCTATTTTAACTACAGTTTCTACCTTCTGACTTTAGAAAAAAGTTACAAAAACAGTCATTTCATCAACAAATAGGCTATGTTT
CAACAGCAGTGCAGCAGGCACTTGTGATAGACTTGGCTACTGTGAGGAATAAGTCAGACCTTAGTCCCTCAGCCGACTTTT
GACTGCAGGGGGAAGATGACAAACGCAAGCTGATGTGCTGCAAGTCTGCAATGCATGGCAGTAGGTCCCTCCACCAGCACTG
GGCTACGCACTGATCTTGTATTTGTTTCTATTACTTGTGTTATAGTCCCCCCCCACTTGTGCTGGATGCACAAAGGAGCAGAG
ATGGGCTGTTGCTTACAGAGTGCACCCAGCACTGGAACATGTTGCTTGGTGGGAAAAATCTCTGCTGGGGAAGAACATTTCTG
50 GCTGCTAATCTGAATGGTGGCCACTACTTGGATAGGAGGAGGACAACATGGTTCATCGGGCTGTCTCAGGTGCCAGGCTGGAC
TATCATCTAGTGTGTGCTAATCTATAGGAAGTGGGAGTGGCTTCAAGAGCAAGTGGGCTGACTGGATTGGCAGAGCTTGACACC
TCACCAGGCAGATGCAACAAAGAGCAGGGCAGACCCAGCAGTCCCATTTACTGGGTATATACCAAGGACTATAAATCATGCTGC
TATAAGACACATGCACAGCTATGTTTATGCGGCATATTCACAAATAGCAAGACTTGGAAACCAACAGCTGTCCAAACATAGT
AGACTGGATTAGAAAAATGTGGCAGATATACCATGGAATATATGCAGCCATAAAAGTGTAGTTCATGCTTGTAGGGA
55 CACGGATGAAATGGAATCATCTCTCAGTAACTATCGCAAGGACAAAAAACAACACCGCATGTTCTCACTCATAGGTGGG
AAGTGAACATTGAGAACACATGGACACAGGAAGGGGAACATCACTCTGGGAGCTGTTGTGGGTGGGAGAGCGGGGAGGATA
GCTTTAGGAGATATACCTAATGTAAATGACAAGTTAATGGGTGCAGCACACCAGCATGGCAGATGTATACATATGTAACCTAACCT
GCACATTGTGCACATGTACCTTAAAACTTAAAGTATAATAATAAAAAATAAAATAAAAAAGAAAAAGAGAGCAGGGC
AGCAAGAGATTACGGGGTAGCATGGGTATGGTGGCCAGGCGGCTGGATGCCTGCAGGAGAGGGAGGGAAGTGAAGCGGTGGA
60 TGCCGAGTGGGTGTGAGGAGCCCGGCATCTACAGAACCCAGTCCGAGCCCCAGGAGGCAGCACCATGTGATGTCACGTGGTGTG
CCCTGAGACCATTTTGGTGCCCTGAGATTCTATGGATGGTGGCAGAGTTTCTTGTATGGTGGCAGACTGGCGGGTGGTGGAGG
ATTGGCAGTGGCTGCCCGAGGCCACCATGAGGTGTTGAGAGAGATCTGGCTGCTCAGCTGCCCGAGTGTGCAGCATGGAGC
AGGGGCGGCTGCTCTGACGGCTCACAGCAGGAGAGGCACTGGAGAGCTGGGCTGTGATCAGGCCAGTAGTTTGCAGATGTCTGG
AGAGAACTGAGTCAGAGAGGAAGCCAGGAGTTTGTGAGCCTCAGCGATCTGAGAGGCATGCATGTTGAAGAGTGTGAGGAGG
65 ATGGGAAGCCTGCAGGCTTGGTGGGTCTTAAAGTTGCAAGAACTCACTGTCCCTGCAAGTAAAGTGGGCTGATGTACTCCACTC
AGGCCACAGTTGCTGTACATGATCTCTTGGGACCTTAGAAGTGTCTCTTCCATGATAGCTCTTAAATACATTAGTTTAAACAGATT
CCCAGGAAGCCCTGTTTCAAGTATGCAGGATCAGATAAAAGCGCAGAAACCCCTCAGAGCAGGGACCGACGTTGAGTGAGTTT
CCCTCAGAGGCTTGGTAGTCAACCTTCCCAACCCCATGCCACCTGAATCCCATGTGGCTTGTCTTATATGCCCTGCGAGC
TGAAATCAGGTGCCCTCTGACCTTCTTCCCTGTCCATTTTGAAGAAATAAGCAGTGAATCTTGTAGTCACTCCCTTTTGT
70 ACTAGCAGATTCAGGTGCAGCATGACACACTCGTTATCTCCACCTCTCTCTCCCTTCTTCTCCCTCATGTGTCACACACTC
CCATCCCTCACTTCTTCCCTTACAGCCCGCTCTCTCTCTCACACACACATACATACACACACACACACACACACACAC
CATTTGAGAACCAGCGGCTGCATATCATCTCTGTGGACCTGTGCACAACTGTGGGGCCAACTTAAAGTATGCTGCTCACTTCC
GTGGTTTATCTAATTTAGGTTTGTCTTCTGGTGCATATAGAACTGAAGTATATGCTTTAGGAACTGTCTCAATTTCTTAGAGA
AATGGGATATACGTGAATAAATTTTATGATTCCCTTACTGAGTCCCACTTGCACTGCAAGGATTAAATACATCTGTTTCCA
75 AAGCAAGCGCTCACTGCGATGCAAGCCACCTGCTGGGAGGGAGGTGAAGGTTGTGAGCATTGGTGAAGGTTGTTTCTCATG

1101

AAGCGTCACTGCTACTGAGCACCAGGCTCTCCTGACCACTGCCAGAGCTCCTGGGCCCTGCTAGAGCTTAGCCATTGGTCCATTCA
 TCACCAACCTGCTAGCATTTCTTGTGCAAGCTTGCCCACTGGCATCATCCCTGAGTGGTAACTGGGCCTTCTGGGTGGGTA
 AAGCCCTTGACCTGAGGCTCCAACTCTGCCCTCCAGCTGCTTGCCAGGTGACAGGCCCCAGAGAGCGGTGCTGACCATTCAG
 5 GCCAGGGTGCTTCTCCAGGGTCCCACCTGGAGACTGGCGGCCCTGGGGATGATGCAGTTCCTCTCTTAGGATCCGAGC
 CAGAGACAACAACGGCTCCTACGCCCTGTGCTGTGACGAAAGGAGGTGCTGCACTATCGCATCGACAAGACAAGACAGGGA
 AGCTCTCCATCCCGAGGGAAGAAGTTGACACAGCTCTGGCAGGTACCCAGCCTCTCTCCCCACCTTGTGGGTAGAGTACAGGG
 CACGTGGGGCTCCTGTGCCATGGACTCTAGACATGAGAGGAACCTGGACCACACCTGGGCTCCTGCCACCTGCCCATCAGACCCCACTTTAGCCTCC
 CAGCTCTGGAGCTCATGAGAAACACACACCTGGACCACACCTGGGCTCCTGCCACCTGCCCATCAGACCCCACTTTAGCCTCC
 10 AGGTGGCTTCTGTGTTGAGAAGCACTGGTCCAGAGGCCGTCTGTGAGGTGAACGAAGGTTCCATGGCTTGTTCAGGGCCACTCA
 GCCTCAGTGCCACAAGTGATGTAAGTGCAGGGCTGTGTTGAGAGTTTAAACAGACACTCTCTTGGAGATCTAGAAAAATTTTC
 TTCTAGGATATTCTAATAGAGCCAGAACAGCCTTTCAGACAAAGACACACAAAAAAGGAATGGATGCTCGGGGAGGAGG
 CTAGGAACAGCCAAGCAGGACTTTGTGGTGGTGTGAGAGGCTGAATTAGACAGCAATGTAGGTGCCCTCTCTATTGTAAATCG
 AGTCTCTCTGTGGAACTAAGGCAATTAGGAAGCATACTCCCTGGGCTCCAGGCTGTGCTTATGCTGATTGCCACAGCCCTG
 15 GTCTAAAAAGTGCTTATTCTGACCCAGCTACTAGAAAAACCTGAAACAACTCCCAATTGGAAAGTCTTAGGCACTAATGAGCA
 CTAAAAATGCTCATCACTGCTTCCCTGAATCGCAGTGAGCACAGATTGCTTGTCTTAATTTTGCATCACAGCTACACTGGCTG
 ATGATGAAGGAAATAACCGTAACAGTACTTCTGTCATCATCTTCGACAGAGCATCTATAAATCTGTAGTGGTTAGAAACAGGGAG
 AAAGCCAACCGACTCTGCCACCACCCAGCCGCCAGAGCAGCAGCTACCTTGAACATGTGTGGGTGAGGGGCATATCAGGCGCT
 GTTCCAATGCTCTCACCACAGCCAGCTGGGGCCACACATGCAGTCAATGTTGAGGAAAGGACTCAACTCAAAATCTGTCTTTTC
 20 AAAAAGTACTGAGACTACAGAGCCTTAGCCCTTTAAAGCACTTAACTTACTACTTCCAAATGTGATTGCTTCTAGTGTGTAAT
 GGAAGAAAAAATCTCTTTTGAATGCTGGATGATCATATATAAATATGTTAGTCAACATTTTACATGCTCTTTGATT
 TGTGGCTCATTGCCATTGTGTCATTAACACAGGCTTCTTTCTTTAACGATATTGATTGGAAGAGTATTAACTTTCTACA
 CTCAAGCCCAAGCAGCATCAGGGAGGTGAGTAGGAAATGTGGCCTTCTGGAATGCAAGGCACCTGGAGCTCTATGCCAGCT
 25 TAATGCTCAAGGTCCAGGCCCATCACTTATAACAGCCATTCACTCACCTTCTCCTGAAAGGCCATTATGTTGTGGCGTT
 CTGTACCATTTCAAAGGCTGAGCACTCACCATAGTGTAAAGCATCTCAATTTATGAGAAATGTCCTTCCCAAGAACTTTACTAT
 TTGTATTGATTCCCTGTGATCATAGCATTATCCCTAATTAATATTCTCATTGTATATTTCTAGGCACTGTGTTAGGAA
 ACTACGTCAAAAATGCCAGCAATACGTTCCAAATTTCCCATGTCATGATTTCATTGATTTTCTTGACAGCGTTCAAGGTACTCTG
 TACCTACCCCACTTCAAAGGCTGAGCACTCACCATAGTGTAAAGCATCTCAATTTATGAGAAATGTCCTTCCCAAGAACTTTACTAT
 30 GACCAGGATCTGCAAAACCCACAGCAACTCTGGCTCTCAGCCTGTTTCTGTGTAGTCCCTGAAGAGAAATGGTTGTATGCTGTT
 AAAGGTGTGTTTGGATAAAATAAATAAATAAACAAGGACACAGATACGGTATGAGGCCCAAAAGCCTAAATACCACCTTTCT
 GGCCCTTTACAGAAAAAATTTGCTGCCCTAGCCCAAGAGGGGGTACCTAGCTGTGGGCCCACTTCCCGCCACCTTGTGGA
 GTGGACTTAAGCACATAAAGCACTTATGTGCTTGGGGCCACTTCGAAGCCCAACAGTCACTCAGTAGCTCTCAGTCACTATTT
 GTCTATTCTGACCTTGGTATTTACCACCTTTCTACTTTTTCTCTTTAGCTAGTCGAGCATTATCTTATAAGCAGATGGTT
 35 TGTTAAGATTTCTTACTGTCCATGTCAAAAAATCGGCACACAGGGTGAGTTCCCAAGACACTGGAGTCTCAGTGTGAGGATC
 AGTGACATCAGCCTCATTTTAGACTTAGCTGATTGCAGATTGGGTGGATGAGGACTCTTTTACGGGTGATTAATAATGAT
 ATCAGAGCACTCCGATTTTGTATATCGTGAATCAAAAAATAGCCAGTTGCTTTAACTTTAAAAAATTTGAATTTATTTGTCTTCA
 TTGATGATTGATCTGAGTGGGGAGGGAAGGAAGTGGTTTCTCAGATAGAGCAGTAATTTGTCATGCTCTCTAACCAGGAAAT
 40 GTTAATTTTGAGGGCCGTCACAACCTCCAGGTTCCCATCTCGCGGTAAAGTGTCACTAGGAATACCACTGAATGAGAAGCTGTTGC
 ATATTTCAAAATGAAAAGCATGTTTAGCTAACAGGAGTAGTAGGCATGATATTTGATTGCGCTTCAAACTATCCGTGAT
 GAGCTGGGATCTAGTGAGTGTAGGCAGAACTCAGCTCTTATGATGATAAACTAACACATTTTCTTTCTTTTCTTTTCTTTT
 45 CTTTTTTTTTGGAGATGGAGTGTCTCACTCTGTCAACCTGACTGGAGTGCACTGGTGAATCAGGGCTCACTGCAACCTCTGCC
 TCCAGCTTCAAGCCATTCTCATGCTCAGCCTCCGAGTAGCTGGGATTACAGGTGCTGCCATCACACCCGGCTAAATTTTGA
 TTTTATGATGACAGAGGTTTGGCCATTCTTGGTCAGGCTGGTCTCAAAATTCCTGGCCTCAAGTTATCTCTCTGACCTCCC
 AAAGTCTTGGATTACAGGCATGAGCCACCACACTCTGCCCTAGCCACATTTCTTAACTTCTGTCTAGATGAAATCTCTTCATT
 50 TTTGGAGATATACCAATGCGAATGAAACCCAAATATTAATCAGAAGTAGGCCTCTTGAATATTTGAGAAATGGGAACATATT
 TTTAGCTTATCTTGAAGCGTCTATGTGTTAACACAGTAATTTACAGGACCTCAGCTGTCTCTCTCCCTCAGGCTTTAGGAGT
 AGGTACAGATTTATGCTCTAAGCAGGAATATTTTCTGCTCTTTCTTGGGCTACATATGGCCTTTTTTTTTTTTTTTTTTT
 TTTTGTGAGAGCGAGTCTCGCTCTGTTGCCAGGCTGGAGTGAGTGGCGGATCTCAGCTCACTGCAAGCTCCGCTCCCGGGT
 55 TCACGCCATTCTCTGCTCAGCCTCGCGAGTAGCTGGGACTCAGGCGCCCGCACAAACGCCCGCTAAATTTTATATTTTA
 GTAGAGATGGGGTTTACCCCGTTAGCCAGGATGGTCTCGATCTCCTAACCTCGTATCTGCCCGCTCGGCTCCCAAGTGTG
 GGATTACAGGCGTGAGCCACCGTGCCCGGCCATATGAGCTTTTATGCCCTTTAATGCCATCTGTGAAGTGGCGCTCTGCACT
 CACTTTTGGCTGGTAACCTTGAAAAACAAAATCTGCAAAAGCCAAATATACATCTGCTCCTCAGTAGGGAATTTGCTGCCC
 60 AGTAGCTGAGCCAGGTTGAAACAGGGGAGGCTGTCCAGGGGAGCACTTGTATCAATGCAAGGAACTGAAATTTGCTAAAAATA
 CCAGTGACCTTTGGGATCAAAATGTAATGCTTTATGGAAGTGTGACTTTATTTGCCCTTTACAGGGCTCAGGCTGGCACT
 CTATCTTAATATTATAGGCTCGGTGAGACAGATCCATACACCTTCAGATGGATGAGGCTTAGGGCTGAGAACTCTAAAAGAA
 65 TGAAGCATGAGCTAGTGAATGTAACAGCTCTAATTTTGTAGCCTTCAGTGGAAACATATTTCCCAATATATTTCTAGATCTTCT
 CCCAAGTGGCAGGCCCTTCCAGAAGCCTTCCCAATGATCAGGTGTTGCCCGTGGTGCATCTATTGGCAGGGACAGAGGGGTTA
 GTGGTGGGATATAGAAGCAAAATTAAGTAGCATGTGATGAAGGATCCTGTATTGTTTTCTGAAACATTTACTGTTCTCTTT
 GCGGTTGTGGTTTCTAGACTGGTTCAGCGGGTGAATAATCTCAAGAACTCAATCATACTCTTCCCAAGCCTGGCCACAGAAAG
 70 GTGCTAAAGCAACCCCTGCTGTGCTGCTCAACTAAGTGGTAGGACCAACGCGCACTCAGTCCCGCCCGCCAGTCTGCCCTGTGTG
 TGCGCTGCGCCCATCTCTTGGCACTCTGCTTCCAGGCTCTTTGCCCTTGTCTCACACCTGTGTTCTTGGGAGCGCGCCAG
 GTACATCACTGCTTTTCTAGCTTGGTTCAGCGGGTGAATAATCTCAAGAACTCAATCATACTCTTCCCAAGCCTGGCCACAGAAAG
 75 TTTAAAGTCGTTTCACTGGCGTCATCCGTATAGCTAATATCATGTGCGAAATCTTTCAAAGATGGCCCACTTACTTTTGG
 TGGCCAGACTCAGGTGTTGAGTGTCTGGAATTTGATTATGTAAGTTACGTTGTGATGGAGGGAACCAAGGTTTGTGAGGCG
 CGCTGCACAGTGAGGTGAGGAGTGCATGGTAATCTTATGCTTACGCTTAGACGTCAACATAGAACTGCAATGTGACATGTAAGA
 AGAGGTGTAATCTGAGGTCTAGAAAAACAGGTTTCTTTTGGAGGAGTAATGTTGACATCTCATTGATTTCATGTTTGTCTA
 70 TTATTTGATTTTGGAGGAAAAATAAATAAAGTCTTTTCTCATGCTTTTATTTATAATGACTTATTTATCTTCCCCAAAAATAT
 TTTATTTATATTTAGTGTGTTGAATGCTTTTTTCCATTCTACTTTTATATCAGTGGGGTAAAAATGGTTCTTTTACAGTAATCTT
 ACTAGAAACACAGAAATAAAGACATAAAACCTTGAGATTTTATTTAGTAATAATTTTCCAGTTTACTCTACTCAAGAGTT
 CTCAATCGTGTGACCATAGAACAGAAAGATTTAATGAGTGTTCGAGAGGAAGAAAGGTTTATTTTACACTTGAATAAAGTAAC
 75 TATGCTGTTTTTCTAGTTTACCCAGGCCAAAAACCCCCACAGGATTACTCAGTGGCTAAAGAAATACCTAGAAAAATAGTTTT

1103

1104

AACTAACTAAAAAGTAAACCAAGATTGCTTTGGACATCAATGAAGAAAAAGCCACTAGGGAATAAAGCCATCTTGGAA
GCAGCAAAAGAGACAAACTACCGAAAGATAGGGTAGTGGAAGATTCTGTATGAAAAACAAAGCAAAGTGAATGGAAAGAAT
AAAAAGTGGGCGGGCGTGGTGGCTCACGCTGTAAATCCAGCACTTTGGGAGGCTGAGGTGGGTGATTACCTGAGGTGAGGAGT
TCGAGACCAGCTGGCCAAACATGGTGAATCCGCTCTCTACTAAAAACACAAAATTAGCCAGGCATGGTGGCAGGCACCTGTAAT
5 CCCAGCTACTCTGGTGGCTGAGGCAGGAGAATTGCTTGAGCCCGGAGGTGGAGGTTGCAGTGAGCTGAGATCGTGCCACTGCACT
CTAGCCTGGCCCAACAGAGCAAGACTCTGTCTCAAAAAAAGGAATAAAAGTGAACCAAGATCAAGAAAAAGTGTAGCTGT
GGAGCAAAACGAACGCTGGCACTCGGAAACCATGCGTGACAGGGTAGATTGTGCAGCATCACAACGAAAAACAGGTGTTCT
TTGATCCAGCAGCTCTTCCGAGAGCAACACACACATCTGGTAATGTGCACTCTAGCAGCGGCTGCCACGGCAAAATCTGGAAA
10 CTGCTGACGACTGCTCCGAGGGTTTGGTCCAAATCAGTCATAGCAGATTACAGGAAGCTCACAATGCAACCTTTTAAAGTGA
CTTATTGTGATGTGCTGACCTAGAAATATGTCTACTATACATGTTAGGTAGAAAAATTAAGTACAGTGCTCAAGAAATATGC
CCCTAGTATTATGACCAAAAAAGTATACACTACCTATTATGTCATGTATCTAGGTATTCTGAAGACAGCTAAATTTCTAGTGC
ATTTAAGATTGTCAAAGGTTTACTTTTTTCATCAGTTCAAAATTCAGAAGAAACCTGAAATAACACACATGTTGTATTGTTTCAT
GACTTGAAGATCAAAATTTTAAATAGCACACAAGGTGATGGAACAGAGTATAATCAGTTGTATCATTGGAAGAGAAGTGCC
AGGGCACCCTTATGGTCTCCAGATTGATGCTCTGAATGTCTCCTTGTGATCCACTGTAGTGTGATGAAATCACTTTTCACTGAAATC
15 ATGTCCCTCTCCACCCTAATGAGACCTCACACAGGTGACATCAGCAGAAGATAACAGACTCCGCTGTGTGCCCTGAAATCCC
AAACCCAGAGAGAGGGTTTGTCTATGCACTTTGACCTCTGTACTATCACTTGCTTTTAAATAGGAAATAGAAATGCTTAGAT
CATTTTTAATAGTGTAGCAAGTAGTGATGCTAAATAATGACCTGGGTGGAGAACTGATCAAGATGGAGCACTTCTAGCAATC
TAGTATATGCTCCTCGTAGAGACGACCAAAATAACAAGTACATATTCACTTCCAATAGATGGTCTAAGAGAGAACACAGATG
CAACCAAGGAGCGACAGGAAGCACCAAAAGCAAGGAGCAAGGAGGAGGCTGCTGGCCAGGAATGATGAGGAGCTGGGAG
20 AAGCTTCCAGATATGGGGAAGCATAAATGAGAGATCCGAGGGCTCCACATTCAGCCCAAGGACTTCAATCTTAGCGACAGA
AGAACCCTCGACCCACGTGGGCTTAAAGACTAACATAGGAGCTGCTAGGGATCACACAGAGGCAATTGCTCCATAGAGGAACT
CAGCTGAGTCCACAGGCTTCAAGCTCTGAGTAGCTGAGCTTGGTGCCATCTGAGAACCAAGTCCCAAGGACTGCTATCTT
CCCTGGGACTATTGCTGATGCTGCCATCACCAGGCCAAGGACAGAGGGAGAAATGGACACCTTCAACACCCAGGACAGATCC
GCCTGCTGCTAGCAGGTGCTGTGGGCTGAGACACAGCAAAATCACACCCCTTATAGCTGCTGCTACACTGCTCCCTGAGAA
25 TGTCGCGAGCTCCCGAGGAGCAGGCCATAGCCAGCGCATTCTGAGAGCAAGCCTCAAAGGTCTGTGCTCTCTTGGGCCA
GGGCTGATGCTGCCACTGCCCGCCACATAGGAGAGAGGAGGAGGCAAGGCACTTTCATGCCCCAAAAACAAATACCAACCACT
GCTGAGGGCTGCTGGGACCAAGGCTCAAGAAGACTGCATATCCACAGCTACCTGCTACTCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT
ACCTTTCTGTGTGAGGCTTCCAGGCGAGCCTGCTGGCAACCTAGAGACCACCCCTCCTGCTGATCACAGCCAGCAGCTGAA
30 TGCAACCAAGGAGCCTGAGCACAAGTCCATTGGCTAGTCACATGCCCCAATCTTGAGCATGACATCCTGTTGAGCCACCGC
CAACCAACCATGGACCTTGGGTTCAGTGAGTGGCTTACCACCTTACCCATCACCCACATCACCCACTCCCGAGGAA
CCCAAGAACCTGCCACATGCCAGCCACTGCAGCATCCACACATCTACCTGAAAGCCCAAGGGTCAGCCTTCTTAGACCTACTA
ACACCAAGTCTAGTGATATACCGCCCTAGGGCCCAAGSACAGGCACTACTCAGCTCACTGCTGTCACCACTGGGTCTGAAGACTGGC
CCACTGACTCTATTCAAGTACACCTTCAACACAGCCTCCACTAATAACCATACCTAAGGCACTGAGAAAAATCAGAGTGTCT
35 ACTGAGGCTGTTTATGGCCATAGAAATTATACATAGATTAAATCTGCATTACCCCAATCAAACCCAAAGTGCCTACATATAT
ATATGTGTGTGTATATATACACATACATACATACGTGTATATATACACATACATACATACGTGTATATATACAGCATATACAC
ATACAT
ATACAT
40 ACATATGTGTATATATACATACATATACATATGTGTGTACATATACATACATACATACATATGTGTGTACATATACATACAC
ACATACATATGTGTACATGTACATACATACATACATACATACATACATACATACATACATACATACATACATACATACATACAT
ATATGTGTACATGTACATATATACATATACATATGTGTACATGTACATATACATATACATATACATATGTGTACATGTACATAT
ACATATACATATGTGTACATGTACATATACATATGTGTACATGTACATATACATATACATATGTGTACATATACATATACATAT
45 GTGTGTATATACATATACATATGTGTGTATATACATATATACATATATACATATATACATATGTGTACATATGTGTATAT
ACATATATATACATATGTGTATATATATACATATATGTGTAT
AATATATATATATATTTTCAAGAAAAAGACCTCCTTCAAAAAGCAATTTCAAAAACTGGAAGAAATGACTGTTGTACCACATGGGC
AGATCAATCAATGTAAGAACACAGGAAACATGAAAGAACAGGAAATATGATACCTCCAAAGGAACACAAATCTCCAGCAAAAAA
TCCCAATCAAAAGAAATTCACAAAACCCAGATGAACAAATCAAAATATTGATTAAAGAAAGCTAAATAGATATAAGAGAATT
50 CTGAAAACCAATAGAGAGAAATCAGAAAAACAGTTCAGGATATGAATGAGAAATTTATCAAGAAATAGATATTTTAAAGAAC
AAACAGAAATCTGGAACATAAGATTCAATGAATGCAATAAAGAAATACATCCCAACTCCACCAATAGACTAGATCAGGCAAAAG
AAGAATCTCAGAACTGAAGACAGGTCTTTTGAACCAACCTATTCAAGCAAAAAAAGAGAAAAAGAAATAAAAAGAAATGAGCAAA
CCCTTCTGATGATATGGGGCAGTGTAAAGCACTGAATATCAAAATCATCAGTGTCCCCAAGGGTGAAGAGAGAAATGAAGAGATTAG
AACTCTTATTAATGAAATATTAGATCAAACTTCCAAATATAACAAACAACTAGACATCCAGATGCAAGGAGCCCAAGGTC
55 CCAACAGATACAAATGCAAAATCATCTTCCACAGCAGCTTATAATCAAAACCTTAAAGTCAAGCAAAAGCAAAATATACTAAA
AAGAGCAAAAGAAATCTTCAATATCCCATAAAGGAACCACTAGACTAACAGTGGATTCTCAGCAGACACCTTACAGGCCA
GGAGAGAAGGGGATGACATTTTCAAGTGTGTAAGAAATACTGCCCAAGGAGACCATGTCCAGCAAACTTCTTCA
AATAAAAGAAAAATAAGCCTTCCAGGTAAAGCAACACTGAGGGAATTATCACCCTAGACTGATCTAGAAAGAAATCTCAA
AGGAATCTTAAACGTGGAAGTAAAGGACAATATTTACCATCAAAAAACACAAAAAGTATAAACTCACTGGTAAACCAACAT
60 ACAAATATCTGTTAAATAGTGGGCTAAGAACATAGATAGACATTTCTCAAAAGAAATATACAAATGGCCCAACAGGTATATGAA
AAATGCTCAATATACCAAAACAGCAGGGAAATGCAAAATACAAACCAATGAGATACCTTACCCCGGTAGAAATGGCTGTTA
TTAAAGAGACTTTTTTAAAAAATGCTTTGAGATGCAAGAAAAAGGAACTCTTATACACTGTTTGTGGGAATGTAATTAAGT
ATAGTCACTACGGAATAATTAGAGAGACTTCTCAAAACAAAAACAGGCTGGGCAGGTGGCTCACACCTGTAATCCAGCAGTTT
70 TGGAGCCCGAGGCGGGCAGATCAAGGTCAGGAGATCAAGACCATCTGGCTAACACGGTGAAACCTGTCTCTACTAAAAATA
CAAAAAATGGCCAGGCTGGTGACAGGTGCTGTCTCCAGCTACCTGGGAGGCTGAGGCAGAAAGATGGCATGAACCCAGGAG
GCGGAGCTTGCACTGAGCTGAAATCACACTACTGCACACTCCAGCCTGGGCGATAGAGTGAGACTCCATCTCAAAAAACAAAAAGAA
65 GAAAAAATACTAAGTACATACATAGAAATTAACATATGATCCAGCAAGTCTACTATTGGGTAATTATCCAGAGGCAATAAAGTCTGTA
TCAAGGGACACATACACTCAACGTGCTTATCATAGAACTATTCAAAATAGCAAGATGGAATCAACCTAAGTGTCCATGGATG
GATGAATGGATAAGAAAAATGTTGTGTATATATATATACACCTTAGAGGTGTTCACTGGTTACTTGGGTACACCTATGTT
AAATGAAGAGGCTAAAGTGAAGTTCAAAAGTTATTTACTTGGTGACACCTATGTAAATGAGGAGGATGAAGTAAATGTTAACAAG
TCATTTACTGAGTGACACCTGTGTAAATGAAGAGGATATTTCTGTGATAGCTGAAGTGTTCATTTGATTTAGTTCTAGGAA
75 GTCTTAGGTTCCCTGCCCTCCAGGCCCTATTCTCCTGTCTCAATTTCACTCAGCATAATGTCTCTAGGCTCATGATATGTAGT
GAATCCCTTCTTTTGAAGGCTGAATGCTATTCATTGTCTATATAGAGGGTGTGTTGTTTATCCACTCATGCTGCTGAAGGACAC
TTGGGTGCTTTTATGCTTTTATGCTATTGGGAATAAGTGTCTATGAACATGAATGTACAAATTTTATGCTTTTCTTTCTTTCTTT
TTTTTTTTTTTTTGAAGTGGAGTCTCTGTTGTGTACCCAGGCTGAGTGCAGTGGTGTGATCTGAGATCACTGCAACCTCTGC
CTTCTGGGTTCAAGCAATCTCCTGCTCAGCCTCCCAAGTAGCTGGAATACAGGCACCCGCCACACCTGGCTAATTTTGT
ATTTTAAATAGAGATCCGCTTCTCTTGGCCAGGCTGGTCTCAAGCTCCGATCTCAAGTGTATGCTCTGCTCAGCCTCCCAAAA

GTGCTGGGATTACAGGCATGAACCAATGTGCCCGGCCACAATTTTATTCTTAATGGAATTTCTCCCTCTGCTTTGCTTTTAGGCC
 CAGACCCATGGAAGTGGCCTGTCAAGTGGTACGCTCCGGAATGCATCAACTACTACAAGTTCTCCAGCAAAAGCGATGTCTGGAG
 CTTTGGAGTGTGTATGTGGGAAGCATTCTCCTATGGGCAGAGCCATATCGAGTGAGCCAGTCCCTGCTTCATTTTCTCACTGTGGG
 GCCATTAGAACAGATAAGCACCAGATTGTCTTTACAAACCTGGAATACTTAATCTGAGTCTCTCATTATCTTTTACCAGTAAGC
 5 AGTTAATGTGCCCTCAGTCTATTCCAACTGAGAATGAAATATCTGATGCTCACTGAAGAGTGTGTTTTTCCATTGTGTGTCAAC
 ACATGTAAATATACACAAAATATAACCCAGATCACTACTCATTAGAGTTGAAATAGAAATATGACTATTTACAGTATCTTAATTA
 CATTTTTTAGATCTTTTAATTAACATATATACCAAAAAGGGCACAACTTTAGCATGCACTACAGTGGTTTTCCACAAATGAAA
 CATACCCATGAAATCAGCCCCAGATGAAGAACAGAACCCAGAAAGCTGTTTCTCTGCACACACAGCTTTCCCGAGGGTGACC
 10 CAACTGACTCCAACATCAGATTAAGTGCTCCTGTTTTATACCTCGTATAATGAAATCATACAATGTGTACTCCTTCATGTCT
 TGGAGTGGCTGTTTTGTTTTGTTGACTAACCCCTTAAAAAAGCTTATGCATATCTTGATGTTGTAGGGGATGAAAGG
 AAGTGAAGTACCCGCTATGTTAGAGAAAGGAGAGCGGATGGGTGCCCTGCAGGGTGTCAGAGAGATGTACGATCTCATGAATC
 TGTGCTGGACATACGAGTGAATCACTGACACTGATGTGATGATTAGATGCTCTGAAACAGGTGAAATGTGTGGCGCTCTAAA
 AAAAGGATGAAAGTTCACTTTTCATGAATCAGGAATGTGCCCGCTTTCTAAACAAACACGGTGGGGCTGGTCTTGCTTTAGAG
 15 ACCTTGCTTTCTGGCCCATGCACTTACATGTAGTAGGCCTAAAGAGCAAGTTTAGATGGGACTCTAAACCGAGTGTCCAAATTT
 AAATGTCGATAATGGTGGAGAGATGGGCAAGGGCAGTCAAAGTAAAAAGTGTGTAAGAGTTTGGGGCTGGATGCCATTTTG
 GCATAGAGGATGGCAGAGCACTCGGTAGGGGATGTGATACCTTCTGACTCCCTGATTACCATGAGCAGTGGGGGTGACCTCGG
 ACTTGGCCAGCTCAGATACATTGGCTAAGTTGCACTTCCCTAGAATCTACCTCATCTTGAAGTGGTGGCTCAGTCCACCC
 TGACTGCCGTATACGTCTCGCTTAGTGGATCCAGGTGCTGTATGCTTTAAAGTACACCTGGCATTATTCTTAGTGTATGTTT
 20 AGGGCAGCTCAGCAAGGAAGGAAAATGCACTTGCCTAGTAAATTAGGAGTACAGTTTGGCCAGGCTCAGCAGCTGCTGTGCGTG
 CATAGCAGGTGACCCCAAGCCGCTCTCCAGTCTCCCTGGTCACTGAACTGTGCACACAGAGCCACACAGATCGATGTG
 GTTTGTGATCAGGAGGACATCAAAATCCTGGCCATGGATTGTGATGCTTTGCGGAATCAGGTTTGGCTTCAGATACAGTGCAT
 GCCAGAGCTCTGAAGATGAGGGCTATTCCAAATGCTGCAGATGCCACCTGGGATTCGAGACCTCCCTCCCCACCTGGGAGT
 ATCACTCTACCACAATTGTGAGTGACAGGAAATATCTCATTCTGTATCTAGAAACACCCAGGGGGCAGCCAAAGGCAGCAG
 25 GCAAACTGTGGGTATATGCTTCCCTGCCCTGTGCTGCGGTGGCTCAGGAGAGGAGCTTGCCTGGGGCCGAGGATCTTCTCC
 AACCCCAAGTGTGTAGTGCAACAGGAGAGCTAAGTGTGAGCAAGAGGGAAGTGCTACTCATGGATCTAAGAGGATGTTTATCTTA
 AGTCTTGGCTTAATTTCTCCAGTGCCATAACTAGAATCGTAAGAACATTGGCAGGTAGGCACTGGCAGCACTGGACCTGGGGAG
 GGCAGCCCTGGGCACGTGGCAGCTATGACCTTTACTGAAAGTGTCTTTGGTCCAGCTGCAGCTCCCTTTGAAGGCTTCCC
 TTCTGTAGAAGGGTGA

30 HUMAN SEQUENCE - mRNA
 GAGGAAGAGCCGCGGCCCGCGGCTGAGGCCACCCCGCGCGGCTGGAGAGCGAGGAGGAGCGGGTGGCCCCGCGCTGCGCCCG
 CCCTCGCTCACCCTGGCGCAGGTGGACACTCGCGCAGGTGTGTGCCCTCCGGCCCTGAAGCATGGCCAGCAGCGGATGGCTGAC
 AGCGCAACACCTGCTCCCTTTCTTTTCGGCAACATCACCCGGGAGGAGGAGAGATTACCTGGTCCAGGGGGCATGAGTGTGG
 35 GCTTTATTTGCTGCGCCAGAGCCGCAACTACCTGGGTGGCTTCCGCTGTCCGTGGCCACGGGAGGAGGACACCACTACACCA
 TCGAGCGGGATGAAATGGCACTACGCCATCGCCGCTGGCAGGACCCATGCCAGCCCCGCGACCTCTGCCATACCACTCCGAG
 GAGTCTGATGGCTGGTCTGCTCCTCAAGAGCCCTTCAACCGGCCCAAGGGGTGAGCCCAAGACTGGGCTTTGAGGATTT
 GAAGGAAACCTCATCAGGGAATATGTGAAGCAGACATGGAACCTGCAGGGTCAAGGCTCTGGAGCAGGCCATCATAGTCAGAAGC
 CTCAGCTGGAGAGCTGATCGCTACCAAGCCCATGAAATAATGCTTGGTTCCATGGAATAATCTCGGGAAGAATCTGAGCAA
 40 ATTGTCTGATAGGATCAAAGACAAATGGAAGTCTCTGATCCGAGCCAGAGACAACAACGGCTCTACGCCCTGTGCTGCTGCA
 CGAAGCGGAAGGTGCTGCACTATCGCATCGACAAAGACAAGACAGGGAAGCTCTCCATCCCCGAGGGAAGGATTCGACAGCTCT
 GGCAGCTAGTCGAGCATTATTCTTATAAAGCAGATGGTTTGTAAAGATTCTTACTGTCCCATGTCAAAAAATCGGCACACAGGGA
 AATGTTAATTTTGGAGGCGCTCCACAACCTCCAGGTTCCCATCTCGCTCCTCCCTGCCCAAGGGAACCGGCAAGAGAGTACTGT
 GTCAATCAATCCGTATGAGCCAGAACTTGCACCTGGGCTGACAGACAAGGCCCCAGAGAGAAGCCCTACCCATGGACACAGAGG
 45 TGTACGAGAGCCCTACGCGGACCCGAGGAGATCAGGCCCAAGGAGGTTTACCTGGACCGAAAGCTGTGAGCTGGAGACAAA
 GAACCTGGGCTCTGGTAATTTTGGAACTGTGAAAAAGGGCTACTACCAATGAAAAAGTTGTGAAAAACGCTGGCTGTGAAAAATCT
 GAAAAACAGGGCCAAATGACCCGCTCTTAAAGATGAGTTATTAGCAGAAGCAATGTGATGCAGCAGCTGGACAACCCGTACATCG
 TGCGGATGATCGGGATATCGAGGCCGAGTCTGGATGCTGGTTATGGAGATGGCAGAATCTGGTCCCTCAATAAGTATTGCGAG
 CAGAACAGACATGTCAAGGATAAGAACATCATAGAATGGTTTCACTAGGTTTCCATGGGCATGAAGTACTTGGAGGAGAGCAATTT
 50 TGTGCAAGAGATCTGGCTGCAAGAAATGTGTTGCTAGTTACCCCAACATTACGCCAAGATCAGTGATTTCCGACTTTCCAAAGAC
 TCGTGCTGATGAAAACTACTACAAGGCCAGACCCATGGAAGTGGCCTGTCAAGTGGTACGCTCCGGAATGCATCACTACTAC
 AAGTTCTCCAGCAAAAGCGATGTCTGGAGCTTTGGAGTGTGATGTGGGAAGCATTTCTCTATGGGCAGAGCCATATCGAGGAT
 GAAAGGAAGTGAAGTCAACGCTATGTTAGAGAAAGGAGAGCGGATGGGTGCCCTGCAGGGTGTCCAAGAGATGTACGATCTCA
 TGAATCTGTGCTGGACATACGATGTGAAAAACAGGCCCGGATTGCGAGCAGTGGAACTGCGGCTGCGCAATTACTACTATGACGTG
 55 GTGAATCAACCGCTCCCGACCTGTGCGTGGCTGCTTTGATCAGAGGAGCAATCAGGGAATAATGATCCAGAGGAATGATTGT
 CAGCCACCTCCCTCTGCCAGTGGGAGAGCCAGGCTTGGATGGAACATGCCACAACCTTGTACCCAAAGCCTGTCCCAGGATCA
 CCCTCCCAAGCAAGGAGTCCCGGAGAAAAGAGCGATGGCAGGATCCAAGGGGCTAGCTGGATTTGTTGTTTTCTGTCTG
 TGTGATTTTCATACAGGTTATTTTACGATCTGTTTCCAATCCCTTTCATGTCTTCCACTTCTCTGGGTCCCGGGGTGCAATTG
 TTAATCATCGGGCCAGGACATTGAGAGTGGCTTAGAGCACTCTCACCCTCAAGCGGCTTTTCCAATGCCCCAAGGATGCCCTTA
 60 GCATGTGACTCTGGAAGGAAGGCAAGGAGAGGAATTTGGCTGCTTACCGCCATGAGACTGATCCCTGGCCACTGAAAAGCT
 TTCTGACAATAAAATGTTTTGAGGCTTTAAAAAGAAAAA

HUMAN SEQUENCE - CODING
 ATGGCCAGCAGCGGCATGGCTGACAGGCCAACCACTGCGCTTCTTTTCGGCAACATCACCCGGGAGGAGGAGAGATTACCT
 65 GTTCCAGGGGGCATGAGTATGGCTTTATTTGCTGCGCCAGAGCCGCAACTACCTGGGTGGCTTCCGCTGCCCCCAG
 GGAGGAAGGCACACCACTACACCATCGAGCGGAGCTGAATGGCACTACGCCATCGCGGTGGCAGGACCCATGAGCCCGCC
 GACCTCTGCCACTACCACTCCAGGAGTCTGATGGCTGGTCTGCTCCTCAAGAAGCCCTTCAACCGGCCCAAGGGGTGAGCC
 CAAGACTGGGCCCTTTGAGGATTGAGGAAAACTCATCAGGGAATATGTGAAGCAGACATGGAACCTGCAGGGTCAAGCTCTGG
 AGCAGGCCATCATCAGTCAAGCCCTCAGTGGAGAAGCTGCTACCAAGCCATGAAAAATGCTGGTTCCATGGAATAA
 70 ATCTCTCGGGAAGAACTGAGCAAAATGCTGATAGGATCAAAGACAATGGAAGTTCTGATCCGAGCCAGAGACAACAAGCG
 CTCCTACGCCCTGTGCTGCTGACGAGGGAAGGTGCTGCACTATCGCATCGACAAAGACAAGAGGAGGAGCTCTCCATCCCCG
 AGGGAAGAAGTTGACACGCTCTGCGAGTGTGAGCATTATTTATAAAGCAGATGGTTGTTAAGAGTTCTTACTGTCCCA
 TGTCAAAAATCGGCACAGGGAATGTTAATTTGGAGGCCGCTCCACAACCTTCCAGTTCCCATCTCCGCTGCCCA
 AGGGAACCGGCAAGAGAGTACTGTGTCATCAATCCGTATGAGCCAGAACTTGACCCCTGGGCTGAGACAAGGCCCCAGAGAG
 75 AAGCCCTACCCATGGACAGAGGTGTACAGAGGCCCTACGCGGACCCGAGGAGATCAGGCCAAGGAGGTTTACCTGGACCGA
 AAGCTGCTGACCTCCAAGACAAGAACTGGCTCTGGTAATTTGGAATGTGAAAAAGGGCTACTACCAATGAAAAAGTTGT

5 GAAAACCGTGGCTGTGAAAATACTGAAAAACGAGGCCAATGACCCCGCTCTTAAAGATGAGTTATTAGCAGAAGCAAATGTCATGC
AGCAGCTGGACAACCCGTACATCGTGGGATGATCGGGATATGCGAGGCCGAGTCCTGGATGCTGGTTATGGAGATGGCAGAACTT
GGTCCCTCAATAAGTATTTGCAGCAGAACAGACATGTCAAGGATAAGAACATCATAGAAGTGGTTCATCAGGTTTCCATGGGCAT
GAAGTACTTGGAGGAGAGCAATTTGTGCACAGAGATCTGGCTGCAAGAAATGTGTTGCTAGTTACCCCAACATTACGCCAAGATCA
GTGATTTCGGACTTTCCAAAGCACTGCGTGCTGATGAAAACTACTACAAGGCCAGACCCATGGAAAGTGGCCTGTCAAGTGGTAC
GCTCCGGAATGCATCAACTACTACAAGTTCTCCAGCAAAAGCGATGTCTGGAGCTTTGGAGTGTGATGTGGGAAGCATTCTCCTA
TGGGCAGAAGCCATATCGAGGGATGAAAGGAAGTGAAGTCAACGCTATGTTAGAGAAAGGAGAGCGGATGGGGTGCCCTGCAGGGT
GTCCAAGAGAGATGTACGATCTCATGAATCTGTGCTGGACATACGATGTGGAAAACAGGCCCGGATTGCGAGCAGTGGAACTGCGG
10 CTGCGCAATTACTACTATGACGTGGTGAATAA

1109

1110

[illegible]

[illegible]

1113

[illegible]

1115

HUMAN SEQUENCE - GENOMIC

AAGAGGGCAGCTAGATCTCATATTAGATGGTTGTGAAGCCACCATGTGGTTGTCTGGGAATTGAACCTCAGGACCTCCGGAAGAACCGGAC
AGTGCCTTTAACTCTAGGCATCTCTCAAGCGCCTTTGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTTAAATTTCTGATATTAGAAATTT
35 CTTTATTTTAAATTAGATATTTTCTTCATTACATTTCAAATGCTATCTGAAAGTCTCTATACCTCCCCGCCCCACCCTG
CTCCCCAACCCACCACCTCTCTGCTCTCTGGCTCTGGCATCTCCCTCCTTTGTTTGTGTTTGTGAGTCAGGGTTCTCTGAGTCTCTG
TAGACCAGGCTGGCCTGGAAGAGACAAGAGACTCTCACTGAGATTCTTATACACTCAGAGAAGAGACAGACAGACAGGGGTGA
GGGTGGCTGGTATTAAAGGTCTGCGCCAGCTGTCCAATAGGATGTGTTCTTAAACATTCTAGGTACTGGTTGTTTATAAGGC
40 TTGAGGACAAATTGCTTGAAGATGGGAGTAGACAGCAAGAAGGCCATGAGGCGCTTAAAGGGTTGTTTGGGGGTGGGGTGGGGCAG
GGGAGAGGGTGTGGTTGTTTATATCAAGGCCCTCCCATCTCTAATTAGCAGGGCTTCATTAGGTCTCCAGATAGCTCTCAGACTG
GAAAAAAGTTTGTGTTTGTGTTTGTGTTGTTGTTGTTTGTGTTTAAAGCAACAAGGCTCTTTTGTGTTTAAAGATT
TATTAATTATATGTAAGTACACTGTAGCTGTCTCAGAGACTCCAGAAGAGGCCGCGCAGATCTCATACCGATGGTGTGAGGCCAC
CATGTGTTTGGCGGATTGTAACCTCAGGACCTTTGGAAGAGCAGTCAGTGTCTTACCCACTGAGTCATCTCACCAGCGCTTCGTT
45 TTGTTTGTGTTTACCACCTTGGACTACTGACCTAGGTGGGATTGCGCGTGGGTTTACCGAGGTAGGATGAGGTCTATAAAGAACTGA
GAGTAATAAGTGCTCCTGAGGCAGCAGAGCCACTTGTGTTCTAACGCTTGGGGTCTGAACATTGAAATCACCGTTTATGTGTGGTT
TCACAGATTCACTCTTTAAATGGACATGATACTTAGCTTTGAATCCTCTCCATTCTGGGGTGGTGAAGCAGGAAGCCGCGCTTT
CACTATAGCTCACTCTGCCCATAGCAGGTACTCTCAGTCAGTGTGGGGAGGGAAGAAATTGTTGTGAGGAGAAATTTAAAAA
TAAAGCATTTGCTGAATTTTAAAAAGAACGATTACCTTCTCAGGACTCAGCCCTGACAATTAGCTCCATTAACACACAAATACCT
50 GTCCTCCATGCAAAAGGGTAGAAAAAATCTCCATGCTATTGGTGAAATTTGAGTTGTGCCAGAAACGATATCTTGTGTTCTAAG
CACAAAGTTGATCTACAGTCTCTTCCCTTTGGAGAGGGCATGCTGCCATTTCACTGACTCAGGTGAGTTTCCAGAGGATCAT
CCTGAAGCAGTGTTTAAAGATTTCGAAGAAGCAGGTGTGGTGGCGACCGCTTAAATCCAGCATCTGGGAGGACAGGCGAGGTG
GATTTCAAGTTTGGCGCCAGCCTGATCTACAAAGTGAGTTCAGGACAGCCAGGGCTATCAGAGAAACCTGTCTCGGAAAAAAA
AAGAGTATACGTTGTGTGATAGGTTACATATGCCATGTACATAAAATCTTCTTACCACCTTTTCGAGTCTGTGATACCTGGC
CATGGCTTCATGTAGTGTGAGAAAGGTGGAGAGAAAGTGGGCGACAGCGCAGGATGTTAAATCGTTTGTGGGTGTGGGTGGT
55 TAGTAAAAATAAACGGGAAGTTTGACAAGAGAATTAAAGACAATTCCTGAATATTAGTGTGTTTCACTTCTGAAACATGGATATAT
AAGCCCCAAGATCCGCCATTTAGATGTTTAAACAAATTTGGATAAAGTACCGGAGGTGCATCATTTAGAACTAACACAGAAGTGCT
GTGCGCTCCAGTTGACCGGAACAAATGATGTGCGCACAGCAAGCTTATGTCCTTTAGAACTTTATTAAGATTTGAGATGTT
TGTAGATACATTGGTATATTTGCTATTAGACTATTAAGATGTATGTGTAATGCCAAACAATGCTAAATACTGACTTTTTAAAAA
AATATTAGTAAGTTAGGAGTGTGTTGGTGGGTAGTTCAAGGTAATCTAAATCTACCTAGTGAATTTGAAATCAATTTGGCGTACATAAG
60 ACCTTGCTTTAAATATCAAAATAATAATTTAAAGAAATGATTTAAACATAACAGATATTACACTATATCAAAAGATCTCTCA
GTTTATATTCTACAAATTCAGGATTTATCTAATGCTCTTCTTCTTCTTCTTAACTCTTTACTCTCTGAAGTGGTTTAAAG
GCAAAACCCCAAACTTGGCCCCCCCCCCCCCGCCCCAATGAATAACAAGTTAGGAGTTCAATCTGGTAGGATATCTAGCAGGAA
AACAATAGTTTTCTCTGTTTCTGTCTGATTTTCCCTTCTAAAAATGTATACAGCTGAATTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTNNNNNN
NN
65 CCGAGCTCTCAGACTGCTCTGCTAGGTTTGTGTTGTTGTTGTTGTTTGTGTTTAAAGATTATTTATTTATTTATTTATATGTAAG
TGCAGTGTAGCTGTCTCAGACACTCAGAAGAGGGAGTCAGATCTGTACCGATGGGTGTGAGCCACCATGTGGTTGTGGGAT
TTGAACTCTGACCTTTGGAAGAGCAGTCGGGTGCTCTACCACTGAGCCATCTCAGCCCTGCTAGGTTTGTGAGTCTGCT
AGATTAGAAGTGTGTCCCACTCAGCAAAATTGAAATGTAAATATTATAGGAACTATTATCAAAATAAATCAACACTAGCTCAT
AGCTGAACCTCTTATATACGTCCTATCCATTTCTCTACCTTTTGCTCGTTTGTGAGGAGGCTTTTAAAAATTAATTAATTTAT
70 TATATATGTGGGTACAGTGTAGCTGTAGATGGTTATGAGCCCTTCATGTGGTTGTGGGAATGAAATTTAGGACCCCTGCTCCCT
TGGCCCAAGGTTTATTTATTTATACATAGTACACTGTAGTGACTCAGTCAAGCGGCACAGAGAAGGGCATCAGATCTCAT
TACAGGTAGTTGTGAGCCACTATGTGGTTGCTGGGATTGAACTCAGGACTTTTGAAGAGCAGTCAGTGCTCTTACCCAGAGTCA
TCTCACCAGCCCCAGGAGGATTTGCTTTAAATACATTTTGTTCCTTAAATATAATCGTAAACGGTACTATTACACACTTAA
AATGTTAGCAGTGTGCTCTATATAGCCCTCAGCACACTTGTGTTGGGTTTGGCTTTATGGAGTTGGTCTCAATCTTACACT
75 TCTCTCTCTCCCTCCCTCCCTTTCACACTGAGACAGTTTTCATTGTCAGTCTGTCTAGCCTGAACTCACTATATAGACCA

1117

GTGTGGATAACAGAGTGAGATGAAATTGATCTATTATATGCTAGTTATATATCTGAATAACTTATGTTGTTTCAGAAATTTTGT
TCTTATTAGCTACAAGTTGTTGCTTGAATGTACATGGCCCATGTCTGTAATACTTACCAAAGCTTTTGAACGCTCTCTCCCGGG
AACTAGGTTTGGACCTCTGTGTGGCCACTGTGGCCGCTGTGTGTCAGTTCTGAAGCAGCTCTGAAGAGCAGCGCTACTAACTGAG
AGCAGAAATAGATCTTTAAATGAAGGGATCCGTAAGTGGCATTTTAGATGTCTCTGTCTTATTTTCACTAGTTTTCGCAATGGTT
5 TGTGCTCCAGGAAGACCATTGGAATGTATGTAAACAGCTCTTAGGCCACCATAGAGAGCAGACTTGTCTACCTGGGTACAAAATAA
ATGGAAGATAATTCCATGTATTCTGAGTTGTTCTTTCTGTGCTGGGACTAGTGTAGAAAATGGAGCTAAGAGCCACACATCCCA
GGCAAAATGTGAGTTTGTGGTTTGGGGTTGTATTTAGTTTGTGTTACTTGAGACAGGTTCTTACTATGTAACTTTGTCTGAA
CTCAGTTAGACTGGCCCTTGAATGCAACATTATACAGAGATAAGTATGTGGGGTTTTTGTGTTGTTGTTTGTGTTTGTGTT
10 TTTCTTAGACTTGATCTAAGAGCATGGAAAAATGACTTAAGACTTAAACAGAAATCCAGTTTTTCGTTTGTGTAAGGATTTGT
ATATTGAAATAGCTTCTCTGATTTTCATGTTCTTGTCTGTAAGGATATGGCTGTCTGCTTGAAGCTCTCACTAAGCCTTTAG
AATGGTTACATGTCTTTAACTTGTGAGTTGTGTTCTCAGGCTGCCAGGAGGACTAGGTGGAGAAATGGCCAGCATTTTAGCCA
ACTTTTACTTGAATTTAAGAAAAACATACCAGAACTGCATAAGTTTLAGAGCAGAGATAAAACAAAATATCTCTGCTGTAAGCACC
TCAGTGGACATTTGGTGTCTACGCTGTCTCCCGTGTGTCAGTTTCTGTAAGTTAATAATTTTCATGTGTGAGGCAAGTTTATAGCA
15 CTGAATCTACTAGCCCTTGCCATAAAATCTTTTAGGGTTAGGATTTTGGAAAGTGGGGCATCAAGTTGGGTTTACTATGGTAC
TAAGATGATGTCAAATTTGAGTTCAAATGATCCCATGTGTGAGTCTCCCTGTAGCTGGGATGTGTAGCATGCTGACTTTCCC
TAACTTTTGTGATGACTTAAACACTTAAAGCCAACTTAAAGCCAGGGGCTGAGCATTTTAACTCACTGCAATTTAGGAGGAAGAAGCA
TAGGCTTAAGAGTTCAAAGTCATGATCAGCTACATAGTGAGCTCAAGGCTCACCAGAGACCATCTCTCAAAGGCTAACAACAGCAG
TGGAGAGGTGTCTCAACAATTAAACAGCCCTTACTACACTTTCGAAGGACTCCATTAGGTTCCAGTGGCCAGATCAAGAGGCTCAC
AATCTTATGTAATCTTAACTCCAAGGAATTTGACACCTTCTTCTGGCCTCTGCAGATACTTTCATATCCACACATAAACAACACA
20 CAAAATAAAAGTTTAAAGTCAGGTACAATAGGCGATGTCTGTAATGCTATCAAGTCTGAATCTGAAGGATTTGAAGTTGAGT
GCCTGCGCATGGGCCATATGCTTTTGAAGTTTATTTCTTTGTCCTCAAGTTCTGAAAATTAAGAGTATAGAAATGACAGAGGAG
TTTTAGACAAGGTTCTCACTATGTAGCTGTGGCAGTCCGAGAAGTCTATATAGACAGTGTGAGAGCTAAGGTTGACTTAAAGC
CACCAGCCTGGCTTTTGTGGTTTGAAGTTCTGTTTCTCAAGACAGTTTCCCTGTGTGACCTGTGACTGTCTGGAATCACT
TGTGAGACCAGGCTGCTTCAAACCATAGAAATACCTTCTCTGCTCCCAATGATGAAATCACTGCTGGTGTGATTTTCAAG
25 TTTTAAACCGGAGCAGGTTGAGATGGCTATGCTGTTTAAATTAAGCCAACTGAGATCAACTGCACAGCATGGAGGGAAGA
TTTAGGGAAGGATAAAGAAAGCCCAAGTGTGGAAGAAAGCATCTTAGAACAGATAGAAAGGAGAAAAAGAAATACTCAGAAAAAC
TAGCCGATTACTAAGCCATATGGTTGTAGCTGTGTAGCTGTGAGACTCAAATCATTTAGCAGTAGATAAAGAGATTTTAAAAA
AGATTTGTTTGTGTTGTTTATTATATGTGTGAACACTGTAGCTGTCTTAAAGTCTCAAGAGAGGGCATCAGATTTTGTGTTA
CAGATGGTTGTGAGTCAACATGTGGTTGTGGGATTTGAAGTCTCAGGACCTTTTGAAGAGCAGTTGGTGTCTTAACTGCTGAGCCA
30 TCTCTCCAGCCAGATAAAGAGAGATAGTAAATCAAAGATAAATGTATGCTCATGCAATATTTTGAAGAGCAGTTTACATAGT
CCCTAGTACCCACCCGCTTTCTGCATCCAAATAGTGCCCTGTAAATATAGCACTTCAAGAGGTAAGAACAGGAGGTCAGAGTTC
AAGGCCAGCTTCAGTGACATATCAAGTTTGAAGCCAACTGGGCAACATAAAGTGTATGTTTAAACATATGATGTTATGTTAATATA
TATTAGTAATAGAAATCTTAAAGTTTTCATCTAGTCCCATGTAAAGTATTATTTCAGTCAATAGATTCTTACTGAGATAGTTTACAG
TACTTACATTTAGTTTGTGTTTGAAGTTTCAAGTCTATGCTCCCTATAAGGGCATTCTACAGTTCTCTCTCACTGTGTCT
35 GACATGCACAGATAGTTGGTGACCCCCCAAGACCTCTGTTGTGGACAGCACAATTTGACTGTTCTTATAGGGCCACTTTGTTT
CAACCTTCATGATGAGCATCATCTTCAAAATGGCTCCATGGGTTTGGCCTTGCCCTCAGCACTGCACTAATTTAGATGCTGAT
GGTGAGGAGATGTGAAGGCCATTGAGTCTCTAAATGGGAAGGGAAGACTTTTGTGTTTGTGTTTGTGAGACATGGTCTCACTATGAGCC
TTGGCTGCCCCTCAACTTGATATGTAGACTACTGGCCTCAAAGTCTGCTGCTCTGCTCCCAAGTTTACTTTGAGAGCTAAGCTG
40 TGTGCTACCTTACCTGGCAAGGAATACTCTTAAAAAAGTAAATTTCTGGAGTTAGATACTTAAAGTTTAACTTAACTCCAGCA
CTGCTTATAACTGTAGCTCCAGAGAAATCCAAGACTGCTGCTGCTTTTGGTTTCAATAGGTACCTGCATACACATAAATTTAAAAACA
AAAAACAAAAAATTTTTTCTGATATAAGGGAGGAAAAATGTAAATGTTCTTTACTAATGCTCTAATAATACATGCTTGCTAA
AGAACTTAGTACAAGGGCTGGAAGGATGGCAATACTCAGTAGTAGTCTAGTGCTTCTTAGCAGTGTGGTCCCCAAAGTTACAGGG
AAAATACAGGATTATCTTCACTTTGAAGGCCAGCCTAAACTACCAATCAAGAACTGTCTTAAATCAAGAGCAGGAATCCGGG
45 CTGGTGGTGTACGCTTTAATCCAAGCACTCGGAGGAGAGGAGGAGGAGGATTTTGTGTTTGTGAGTTCGAGGCCAGCTGGTCTACAAAGT
AGTTCAGGATTTGGGTGAGACGGCAGCACTTTTAACTTCTAGCAGTCAAGGAGGAGGTTAAGTGGATCTCTGTGAATTTCTAGGCC
GGCCTGGTCTACTTAAAGGTTTCAAGATAGAATTATATAAGACCCCTATCTCAAAACAAACACAAAATCAGAAATCAGATAG
TTAATCAATGAAGTAAAGGTTCTTGCCACCAACAGTGTAAAGCCTGAAACCTGAGTTCCATTTCTAGAGTCCAGTTAAGGTGGA
AGGAGAGAGTATGCTCTCAAAAGTTGCCCATGACCTCCTACTCTGTAGCAAGCACTGATACACATCAGTCACTCTGG
50 GTTGTGTTGTTGTTGTTGTTTACCAACAAAGGCTTTGTGGGTTTGTGTTCTCCCTGTGCCCCCACTCAAGGTCCTTAGCCG
TTTCTCTGTGTATGCTGGCTATCTTGAAGTGTCTCTGTAGACCAGACTGACTTCAAACCTCAGAGATCCACCTGCTCTGCCACT
TGAGTACGTAAGTAAAGCTGTGTGTCACCACCACTTATACAGTCAATATCTTCAATTTATTAAGGATCAACAAAGGCTT
CTAGCTGGTGTGTTTATACATACACAGCTTCTCAAACCTCGGGGCGGAGGAGGATCAGGAGTTCAAGGTCCTTAGCCG
CATAGTAACCTTAAAGCAGTTTGTCTTCAAGTGAATCACACAAGAAATGGCAGTTAAGTGAAGTGTGTTGTTGCTGGCCCTTTG
ATTGTTTTTATGTGAAGTTCCCTGGGGGAAAAAGGAAAAACAAAAAAGAGCTTGTCTTTTGTGTTGATCCCAAGGAA
55 CAGGCTCTCAAGTAGATGTTAATTAAGACACACAGCCTTAAATACAGAGGAACTGAAGTTACTACTCTGATAGCACTTGCA
CATGGACAGAAATGTAGCGACCCAGAGCTGAGGGTGGGCGCAGACTTCCAAATTTCACTGTGAGACAAACAGTGTGATGATACGG
GCCAGCCTCTTCTGACTCAAAACAAACAGGACAGAATGATTGATTAAATGGATCAGTCTACATGAATCCATCAAGAAATCATTTG
AAAGCCGGGGTGGGGTGGAGTTTTTTTTTTTTTAAAGATTTATTTATTTATTTATATGTAAGTACACTGTAGTGTCTTCA
GACACACAGAAAGAGGCGATCAGATCTCATTATGGATGGTTGTGAGCCACCATGTGGTTGCTGGGATTTGAAGCTTTGG
60 AAGAGCAGTCAGTCTTAAACCACTGAGCCATCTCTCAGCCCGGGGGTGGAGGTTTAAATCCAGCACTTGGAGGCGAGGCA
AACAGATCTCTGAGTTTGGGGCCAGCCTGGGCTACACAGAGAAACCTGTCTTGAACAAGCAAGAAAGGAGGAGGAGGAAAG
GAAAGGAAGAAAGGAAGGAAAAAAGAAAGAAAGAAAGAAATTTAGTGTGGGACCGTGGGCAAGTTCTTTAATCTCTG
TCACTTGGGGAGGAGAGACAGGTCAATATGTATAAGTTGAGGCCATCTAATCAACATTAAAGTTTAGGCCAGCCAGGTATAAG
GGACCTCTCAATCATAAATCAATCAGTCATTCTCAGGCCAGGAGGTGAGTCATCAATAAAGATATGTCAATTTATTTTACT
65 TATGTTTTTATAAATAGAAAAGATTGCTGTTTTGTTACCAGTCTTATGAAATTTTATTAACAATTTTAGATTCTTGGTCTATTCA
TAGAATCTAGATTAAATCATTTGTTTGGCTTAAAAATAAAGTCTTGCATAATGCAATCTCAAAGAGAGCTGTTGGCTGAATAGC
TAGTTGGTTTTGAGCCTGTTCTTTCATGCAACCCCTGTGCTCCCATATAACCTGGGAAAGACAGAGCAGGTGTGTTGGCTGTG
GGGAGTCAGCCTTGGCTTCCAGGCTGCTCACTGCTGACAGCTCCAGTGTAGTTTCTCCCGGCTGCCAGAGTTCTATGGGG
70 TCTGCTATGTTAGTTAGGTTAGGTTGTGAGTTGTGCTGTTTGGCCTGAACAACTCAAAGTGGCAGTGGACTTGGGACTA
TTAGAGAAGAAATTAAGGAACAAGACAGTTTGTAGAGGCTTCTGAACTTGGTAAGGAATGTCTGAAGTTAAAGATGGAATA
AACTAATTTTCAATTTGTTTATTTATAGGATGCTCGTAAAGGCTGTGCGGATGCGACTCTTGTCAAGTAAGGAATAATCCACCT
TTCAGCTGTCCGTAATGCGCAGTCTGCCGCGGCTTGTATCATGTGGGGTGAAGCCCTTTGTGAGGTTGAGGTTGAGGGCCTAGT
CAGGGCTTTTCAATTTGAGGTTGCTTTGCTGATGGGGAGAGAGGACAGGAACCACTGGTTCTTAAATGGAGTGATAGCTCTACC
75 GTTTCACCCACAAATTTAATCAACTGATTTTAAACATGTACACAGGCTGATGAGATGACTGTACACAGGCTTGACAAACCCGAGTT

[illegible]

1120

1121

[illegible]

1123

GAGGAGGAGCCTTGGGAGGACAAGAGGGGTGGGCTTGTATCTCAGGCTCTGCTTTCTAGGACTTGTGAGATCTGTTTACAGTTACC
ACATGGCTCTCGCCCTCTGAAGGCAGAGGTGTGCTTTCAACCCAGGAAACCATCCTAATTTGTTGTGATAGTTGCTTAGCTTA
TCATTGTCTCTATTCTGATCCATGGCACCTGTCTCCAGGGCTACTGCATTGGGAACAAGTTCTGTGAAAAACAAATGATCGGGTT
AAGCAGAGACGGTACTAGCAATGTACGCCAGTGTCTCCACGGTGAGTGGAAAGGGCAGCAGCGCTGACCACTTAGCCCTCTCA
5 GACCAGAGTGCCTCTCTGGGTCTGTGAACTATTCCACCCTAGATGGGTTCTGTGATCCCGTCTCTAGAACTTTCCAGAAACA
GCACACTTCTCTGACCTGTCTGTAGCTTGGGTATCATTATTGTAGAAATGAGGTAGGTATTAGGTAATCACTAAACCTGGACT
CTGTGGCTCAGTAGTGATACCATCATGTTTGTATACAGCAACAGTGTCTCATAAAACAAATGAACAAGAACTGGAACTTTTC
CAACTTGGTATTAACATGAAGTTAAACATTACCTGTGTCTTCACTAATTTTCTTCTTTTATTTTCTCTCCATTCTCT
10 TCTTCACTTCCCTCTATTTCAAAGACTCAGACTTTTGTACACAGATTGCAGTCTTCTCTGCGTGTGAGTGTCTGGGTGACG
GGTACGCACCAACACACCTGGCTTCTGCTTTTCACTTACCGCTTCTACATATATTGAAGTTCACATGGAATTGAACGTTTGTATTA
CGTTTCTTGGGCTGACTCTCTGTGTGTTTCATGCTGCTTGGTCTCTGTTGTACATGAGCTTATTGACATTTTGATATCTTTCTT
GCTACTCCATGATGGTGAAGTCTGCTTCTTCCAGCCAGCCAGCTACTCAACAATGAAAAAATCCCAACAGGGATACTAAGT
GCCTACCCCGCCCGCTACTCAGCAGCTGATAATCATCTTGCCTAGCCTTGTCTTCCGCTTCACTTTCTAGACCTTGTCTTGA
15 GAGTACCTAGGAAAGGTGGCGAGAAAGAAATTAATAATGGAATTAATAAGAATTAAAAACAGAGGAGGAGGATGATGGGT
AGTCTAGCAACCCCGGATTCACTCCAGGGACCTCAGGGTAAGAGGAGGATTTAGGGGCTGCCCTCGATTGCCACGGGC
AGATTGTGTATGCGAGTGAGCATGTGTGCACCAACCCATAAGTAAATACGTGTATCTGTTTATTACTTAATTGGGTTTTTTTT
TCTTTTAAAAAAATTTGGGGAGGGGTGTGGGATGTTCAATCAGGGTCTCTCTCTGAGCCCTGGCTCTCTGAGCACTCA
ATCTGTAGACAGGCTGCGCTCACTTTAGAGAGCCACCTGCTTCTGCTGGGATTAAAGGCTTTTATACCAGATCTCTGGTTTAT

20 HUMAN SEQUENCE - mRNA
ATGGCGCGGAGTGGGGAGCGGGCCGGGAGTGGAGCAGCGCGCGCGGCGGACTGGACCGAGCCTCGCCGGCGCGCACCTGCCCCG
AGCGCCGCGGAGCGCGCGCGCGCGCGGCGCGAGCGCGAGCCTGCGAGCGCGCGCGGAGGCGCGGTGTGGGCGCGTCAAGCCGCGA
CGAGGGCGCTGAGACAAATTTACATGTATTGGAGACCAGACCAGAAGCCCTTCTGAATTAAGATCTCACATTCTGAAGGTGGCAT
TGAAGAGCACTAAGATCGAAGATGAGTGTGACCTTACCGAGTTACCGCAGGAGGCGCGAGCACTTAAGAACCAGATTCTGAGACGCCA
25 GGAAGCATGTGCAGATGCAACTCTCTCTCAGATCACAACACATCGACCCAGTGGGAAGAATCCAAATGCGCAGGAGGAGACA
CTGCGGGGGCACGTGGCCAAGATCTACGCCATGCACTGGGGCAGAGCTCCAGGCTTCTCGTCAGTGCCTCGCAGGATGGTAAACT
TATCATCTGGGACAGCTACACCACCAACAAGGTCCACGCCATCCCTCTGCGCTCTCTCTGGGTCTAGCACTGTGCATATGCCCTT
CTGGAACTATGTGGCTGCGGTGGCTGGATAACATTTGCTCCATTACAATCTGAAAACCTCGTGAGGGGAACGTGCGCGTGAAGT
CGTGAGCTGGCAGGACACACAGTTTACCTGTCTGTGCGGATTTCTGGATGACAATCAGATCGTCACCAGCTCTGGAGACACCCAT
30 GTGTGCCCTGTGGACATCGAGACCGGCCAGCAGACGACCAAGTTTACCGGACACACTGGAGATGTGATGAGCCTTCTCTGTCTC
CTGACACAGACTGTTCTGTCTGTGCTGTGTGATGCTTCAAGCAAACTCTGGATGTGCGAGAAGGCATGTGCGGCAGACCTTC
ACTGGCCAGAGTCTGACATCAATGCCATATGCTTCTTCCAATGGCAATGCAATTTGCCACTGGCTCAGACGACGCCACCTGCGAG
GCTGTTTACGCTTCTGTGCTGACAGGAGCTCATGACTTACTCCATGACAACATCATCTGCGGGATCACCTCTGTCTCTCTTCTCCA
AGAGCGGGCGCTCTCTCTGTCTGGGTACGACGACTTCAACTGCAACGCTCTGGGATGCACTCAAAGCCGACCGGGCAGGTGTCTTG
35 GCTGGGATGACAACCGCGTCAAGTGCCTGGGCGTGAAGTACGATGGCATGGCTGTGGCGCAGGGTCTGGGATAGCTTCTCTCAA
GATCTGGAATTAACGCCAGTACATGTGATGGATGGAGTGGAAAGACCATTCAACTTGGACGCGTTTCACTGAGACGCCACCC
GTACTAAGTGAACCCCTACACCTCCCTCAGAACTTAAAAGGGCAAGATCTTTTCTCTCACTTATTGCTCATATCTCTATGA
AACCAGAGCAATTTCCATTGAGAGAAAGATCTCTGTGCTGTAAACTAAAACAAATTTGTGCAATCTCTCCGGGGCCATCGTCTT
TGTTTTCTTTTGTCTTGAATGAATTTTAAAGGAATATATAATAAAATGTTAACCAGAAGGTAACTTGAGTGAATTTGTCA
40 GACAGACACACTTTCCACAGTGTATTGAAATTTAGACCAAGTGAACCTGTTTGTGGCATTCTGCAAAACATGCTGAGGGCTT
TGTTCTATCTGTGTCATGTCCTCAAAATTCAGTCTGTTTGTAGCAAGATTTTGAAGCATTATATTTCTTTTAAATGTATTC
CTTTGTGTTCAACAGTTAATCAAAACAGAGAGTCTAGGGCAGCCTCTCTGATGTTGTCAATGATGTAATTCAGTCCCTGGTTTT
TAATTTCTGTCTGATGTACAGATCATGTTTGCACACAACGTGGCATAGAAAAGAACATGTTCAAGAACCCATGGGGCCAAAGCAC
AATGCGGGGACGGTCTCAAAATGCGTATCAGAGAATCTTCACTTATGCTGAAAAGTGAGCTCAGATCCACCTCCAATGTTCTCT
45 CCTGACCATCTCTGTCTATCTCTCAGTTGAGTTTTTAATCTCACTTTGGGTTTCTTGTGAAGTTGGAGGGAAGTTTATAATAGC
CTAACTACCCCAACCCCACTAGAGGAACCTCTGTTTCAAGAGAGATGCTGTCTGTCTGAGTGGATGATGCAATTAATTT
GTGTATGAACAATGTACAAATCAATGTTTTGAAAATATGATCTCAGACTTTCTAAGTTAAAGTTTAAAAATTTTGATTGTTTG
CCATATTGGGTGGGTTACTCTTAGAATCGCATGCTGAGAAAATGCTCAAAAGTGCAATATGGGACTCAGTCTTAGTGTCTTTT
TCTTTTAAAGAAATAACCTCTTACAGTTGTAACCAATGCGGCTCTGTCCACTTCTCGTTGCTGCTCTGTGGCACATATCGGAAGCA
50 TACAGCGCGCGGCTCTACACGCTTGGGTAGCGGGATAAGTCACTGTTTTCTTTATTTCTTTAAAAAAGAGTTCTGTGTC
AACGACTGCTGTTGATTCTGAGGGTGGGGAGGGAGAGAGGGAGGGAGGGAGTGAAGAGCCTGCCCTCTATAGTGGATTCT
TCACGGGCCCCACATCTGAGGTGGCTCATTCCATCACACACAGATTGCTGCTGTTTCAATTCAGGCCAGTTGTGACAGCA
CGGTTTGGAAAGCAGGTTCTGTGGGACCCCGCCCGCCCGCAGCTCTTATAGCAGCAGTGTGGCTTCTCCATCTCTGTTT
TCTGCAACATTTCTATACAAACTGTGCTGTGACCTTGGGTAGGCTGGATCTGGCAAGAGAATACAAATGAAGCCCTTCTTTT
55 TCTTTCCGTCCAACACTCTGTAGAGCTCTGCAACCTTACCCTTTCCACCTTTTGATTTAATTTTAAAGTCAGTGTACTGCA
AGGAAGCTGGATGCAAGATAGATATATATAAAGTGTACTGTTATTAAAGATGTAATAAAGCAGTTTGACATGAGGG

HUMAN SEQUENCE - CODING
ATGAGTGAGCTTGACCAAGTTACGGCAGGAGGCCAGCACTTAAGAACCAGATTGAGAGCGCCAGGAAAGCATGTGCAGATGCAAC
60 TCTCTCTCAGATCACAACAACATCGACCCAGTGGGAAGAATCCAAATGCGCAGCAGGAGGACATGCGGGGGCACCCTGGCCAAAGA
TCTACGCCATGCACTGGGGCAGAGCTCCAGGCTTCTCGTCAGTGCCTCGCAGGATGGTAACTTATCATCTGGGACAGCTACACC
ACCAACAAGGTCCAGCCATCCCTCTGCGCTCTCTCTGGGTCTGACCTGTGCATATGCCCTTCTGGGAACATGTGGCTGCGG
TGGCCTGGATAACATTGCTCCATTTACAATCTGAAAACCTCGTAGGGGAACGTGCGCGTGAGTCTGTGAGCTGGCAGGACACACAG
GTTACCTGTCTGCTGCGGATTCCTGGATGACAATCAGATCGTCACCAGCTCTGGAGACACCAGCTGTGCGCTGTGGGACATGTT
65 ACCGCCAGCAGACGACCGTTTACCGGACACACTGGAGATGTCATGAGCCTTCTCTGCTCTGACACACAGACTGTTCTGCTC
TGGTCTGTGTGCTTCTGACCAAACTCTGGGATGTGCGAGAAGGCATGTGCGGCAGACCTTCACTGGCCACGAGTCTGACATCA
ATGCCATATGCTTTCTTCCAATGGCAATGCAATTTGCCACTGGCTCAGACGACGCCACCTGCAAGGCTGTTTGAACCTTCTGTGCTGAC
CAGGAGCTCATGACTTACTCCATGACAACATCATCTGCGGATCACCTCTGCTTCTTCCAAGAGCGGGCGCTCTCTCTTGC
TGGGATACGACGTTCAACTGCAACGTCTGGGATGCACTCAAGCGGACCGGGCAGGTGTTTGGCTGGGATGACAACCGCTCA
70 GCTGCTGGGCTGACTGACGATGGCATGCTGTGGGACAGGCTCTGGGATAGCTTCTCTCAAGATCTGGAATAA

1126

AACCCCGAGGAGCCCTTCGGATTACCCCAACCGTTCTCATCTCTATTCTTACTATCCTTTCTACTCTCCTCCCCCTCCACACACA
 CATAAAAAATCTTTTGTATCTCAGATTATGCTTTTATTTTCTTTTCCCTCTGTTTCTGATACTAATTTTCCCTATCCCCCT
 CGGACCCCTACCCCACTCTTGATTGTAGGTCTGTGAGGAACAAAGTGGAAGAAGAGGTCTTTCTCTGCGCCATGAATTACCTGGA
 CCGTTTCTTGGCTGGAGTCCCGACTCCTAAGACCCATCTTCAGCTCCTGGGTGCACTGTGCACTGTTCTAGCTTCCAGGTGAAAG
 5 AGACCATCCCGCTGACTGCGGAAAAGCTGTGCATTTACACCGACAACCTCTGTGAAGCCCCAGGAGCTGCTGGTAATGCCGCCCTCC
 CTGCTCCTGACTCTGCCCTTCCCCATCACACTAAGGCCGCCACACTAACCAAGACTGTAAAGAAAAAAGAGATGTCTTTA
 GTAGGAGAGAGTCTAGTCTTCCACATCAGGTAGTGAGCAAAAGCTATCAGTGCCTCATGGAAATTCATGAGGGTGAATTTCTGTGT
 GTGTGTGGGTGGGGGGGGGGCATAAATAGAATATTCTAGTTAATGATGTTATAATTAAGGTCCAGATTTCCACTGAACCCCTGAGA
 ACACGGTCTGATTTCTCATTCTAGTTTGTGTGTTTCCCAAGACCCCTGGAGGTGTAACAGGTAATGTCTTAAAGACCAATAAAG
 10 TCTCATGGACAAACATAGTAGCTGATCACTAAGTACCAACAAAGCACTAAGTATGAACATATTAACTTGGATGCAAAATCAACATC
 TGCCTTTCTATTGGTGGATCTGAAGCATGAGAGTTTCAGCTCCAAAGGCACAGTGACCTGGATACAGTCCCCAGGGGGTCTGTCT
 TGGTTTTCTCCCAACCATCTACCTTTTCTCATGCACTTCCCCCTACCCCATGTTAATGCCACACACTGAAGGTTCTGCGAG
 CTCTCTTTTACAGTGGTTTGCACACCTTGCACTGGTGAAGAAGACACCCCTCTATCGACTCCCTCCCTTGTCTGCCATTGCC
 TGGCTGCTGCTTAATCTCCTGGGCAAGACTGGCTTCTGAACCTGAGCCCTTGTGAGGAGCCGCTCTTTCTGGGTGCTGCTGCCA
 15 CCTAGTGGCAGACATGTGCAAGCTGGGGAGGAATGCTAGAACGCAAGAGGGGCTGAATGACTTCACTTTGAACACTGC
 CAGATTTAGCTGCTTCTGGTTTGGTGAAGAGGCCCTAAAGGTGCTTCTTCTGGAAGATCTGCTTTTCAATAATGGTGCCA
 GAGGACGAGTTTGTCTTCAAGACACCTAATTTTCCAGGACCGGCAAGCTAATCTCAAAATAAGGTGCGAGCTTCCCA
 TCTCCTCCCATCCATAAGTTATGCACCCTAGAAGAACCTTCTATTTTACACGTGAGGGGAGCTTGTCTCAGGAAACACCATAGCT
 GGTCCAGCTGACAGGGGCTTATAGCCGGTCCCAAGTTTAGCAGATGGAGCCAGGTGAAGTGAAGAGTCACTGCTGCCCGGAC
 20 TAGTAGGAGTCTTCTGCTTGAATCTACTGATTGACCAAGGATCATTTCTTTTGTGTGCAACCCCTCCCAACGAAACCAAC
 AAACAAAAATTTGGACCTTTGCATAATTTCAAGCTAGCCTCAAACCTTCTAGCCTTAAAGAGGTAGAATCCAGACATGCACTTCCA
 GGTGTGCTCTCTTTGGGTATTATTAATTTAGTCCAGTTCAATTGAACATTTATTTTACAAAGGAGGAGGCA
 CAAAGTAGCCTACTAGTGGGTGCTGAGGACCCCTTAAAGAGACCCGTACAGCCAGTACATGGCTGACCTTTAAGCACC
 25 TCCACATTTGCCCAAAATCATAGTTGTGCAAAATGGAGTCAAGTGACACCTCAGGCCCTTAGCCATGAAGACAAAGGCCAGTGA
 AGATTTAGGTGAAGGGTGAAGTGTATATCCCAAGACTTCTTATGGTGTGTCAAAGGGGAAGGTGTTGGCAGCAGAGAGGGA
 TGATACTCTTCCCCACAAGGAAAGGCCAGCAAGTGGCTGCCAAGGAGTTGGGCCAAGGAGGCTTCTGTATCTGTATCTGTAA
 30 GATCATTTTCCATGAGGAGTAAAGAGACTTAGCCAAATTTCTACCCGACGACACAGTGGCCTTAGTCTAGTCTTACTA
 TAGGCCACCTTTCTGAGTGGGAGGCAAGAACATTTTGTGGAGTCAAGGGTGGGGTGAAGTGAAGAAATAGAGTAAAGGC
 TGGTCTTGGCAGTAGTTACCTGGCCTCTATTATTTTCACTGGAGCCTGACTTTTTTTAGCCCAAGAGAGCCAGGAGCAACTC
 AAAGCATGAGGGGACAGTGCAGATGAGGCTGCACTGGAGCCTTAAAGGAGCATCTCAGAGCTGGCCGGGAACTCCACGCCAAC
 35 CCGGCCCTGGAGTCAGTCTATGGATTCTAGAGCTCTGCCCTCTTCTCTCCACCTTTTGAGGAGTGGGAAGTGGTAGTGTGGGT
 AAGCTGAAGTGAAGCTGGCCGAGTCACCCCTCAGCACTTCTTGAAGCATCTTCTGCAAGCTGCCCAAGGAGGAAGCT
 TCCCTGATCCGCAAGCATGCGCAGACCTTCTGCTCTGCGCTACCGGTGAGAGGGGGCTCACGGGGCTTCCACGGGGCCTG
 GGAGGTGGGGTGGGTGTCTAGGCAAGTCTGAGTAAGCCAGCTGGAGCCTGCTGCTGCTTCTCGGAACTAGAACATTTCTCT
 CTCTGCTCTCACTCGTAAGTTCTTTATGAGGGCAAGTATGGTAAGGGGAGGGAGTGGTGGCTGCTAAAAATTTGTTATGGTGT
 40 TAAAGTGCCCTTTGAAGATTATAGATACTGCTCTCTGTTGTTTAAATCTTTAATCTTTTGAAGAAAGGAGCGCTTGGAGATA
 AGCCCTAAAGGAATTTAAGGAAGGTGGGGCAAAATATAGGTTAAAGGACCAAGCAGATAAACATGGTGCCCGCCCTGATAAG
 GGGGAGGAATTTCTTACCGTGGAGCTGGTTTATGCTTCTGCTGTTCTGTTGCAAGGGAGTGAACCTTTAAGCAAGAGAT
 CGGTTATTCTGAGCTCTGAGAGGATTTTGATACATAGCTTTATGGCTTCAACCTGGGTAGAAGCACTTTCAGCAACATTTT
 45 TCAACCTTGGGTGATACATCCACAGGGCTTACGTATCAGATATCTGCAATATCAGATATCTGCAATATCATATATCTACATAA
 GAAATCACAATAGCAAAATTACAGTTACAAAGTAGCAACGGAATGGTTTATGGTTGGGGGTCAACACGATGAGGAACCTGTAT
 TACCGGGTCAAGCGTTAGGAAGTTGAGGTGAGAAGCGCTGCCCTAGAACCTTGGGAATTCGGGGGCAAGTGTCAAAGTCTCA
 TTCTCTCAGGGTTAGCAGGTAAAGAAAGAAATTTGATCATGAGTGGGGTGCAGTCAATTCAGGGTTGTTGAATGTGTTGATG
 TGATAGGGGGTGGGGGAGGTGAGTGTAAATTTAATCTCTGTAACATTTAATTTATGTTGTTGATAGCTGATGCTATAATGA
 50 ACAATAGGGCCTGTGCTTTGTTGGAAGTTCAAGGTCAGAGGTGAGGCAAGCTCGTTACTTAGCACTGAGTGACCTGCTCAGGCTGTTGA
 CCTCTCTGAAGTTTCTGGGATCTGCAAAACAGGCCCTTGGATGTATCTTCCCTAGCCTTGGTGGAGTGGGAGGAACTGAC
 CCACAGAAAAGCAAGCTGGAGCTTCTGCGAAAGTTCACTGATGTTGAGAAATGGCTCCAGTTAAGGTGGATGCGGAAATGGATAC
 AGCCTCTCACTGGCGTGGCGATTCCATCTCCCTGTTTATAGGGGT
 55 TGTGTACAGCAAGCGAGTGGGTGACGCACTCAGTTTGGTGTGCTGAGCAGCAGCTCGGGGCCCTGCTAGCCCTTGTAGCAG
 ACTTGTGTGTGTCCAGCTCCTTCTGAGGAGTCCCTGCTGTTCTTACAGTCAGGGAAGAGGATGACAATAAGAGCCCGAGCTTTG
 CTACGCTTTGGACAGCACTTTCAGCTCCCTGCTCTTCTTGTGACTGGCTGGGCTTAGAGGTGAGTCCACACTGACCTGCA
 GTTTTGTCTTAGGAAGTGTCTTCTTCTTGTGATGATTCAAGGTGGGGGAAGGGTCACTGAGCTTTTCTCTCTGCGCCCTAG
 60 GACACCTAACCCCGGACTCATAAATCCACATCACCAGCTGCCAGTGGCCAGAGTCTGCTTTGACCTTATCTTTGACCA
 CAGGCTTGGGGGTGGGGGAGGCTTCACTTCTTCTCCCTGATCTTGCATGGGGTGGGGTAGGGGATAGGTGGAATTTACT
 CGGGCTTGGATGGATTCTTCAATCTGTATAGACCAAGGTCGTTCTGTGTTCTTGGGGATCCCATCCCCCTTTCTTGGCCATC
 TGTCTCAAAATCTTGGGGCAGCTGCCAATTTGGGGCCCAATATGGAGCCTGGGATTAGTGACTAGGGGAGAGGCCAGTGGG
 65 AGGTAGGGGAGTCAGAAAGATGGGCTGTTGGGGGCTTGACCTAGCTTATAGCCAAAGAGTGGGAAGGGGTGAGAACATGTGCC
 AAGTACTGCTCCAGAGCATGAGTGTAGAAAGTGGCGAGGTGCTCAGGCTCCTGGGGTGGAAATGGGCTGAGGCTGAGGCTG
 AAGCCCCCATGCTCTTCTGCTGCTGCTTGGGGTCTGCTGATGTGAATAAGCTTTGGAGCCCTGCCGATGTGGGTGGAAGGG
 TGGTGGAGGGAGTGTGGGGCAGCAGACAGGCAAGTGGTGGACAGCTAAACCCAGAGGCTGCTGCTCTTGGAGACGTTGAG
 70 GTTCTGGGGCAAGATCTAGCGAACCAAGTTCACTAGCACCCTTGAATAATAGTAGGCTCAGAGCAACTCAAGGACCAAGATGG
 GAGGCTGCTTGTGTGCCCCATCACCCTCAGCTCTTAACTCCAGTCTGTAATATTCCACCTGAGGATGAGGATGAGGATGAG
 CCAGGGTTTGGAGGTTCAAAAGCGTGGGAAGGGGAGTCCCTGAAGAGGTGGTAGGTAGCCAGCCCTGGGGAGAGCTGTCTA
 GTTTAAGGGAAAGCAATTTGTAAGAGCTGGCAGTCCCTCCGAGGGGGCTGTGAGCGTATGTGTGTGTAAGGGGAAGAGA
 75 GCGTGGGAGTCCGGGGCCAGGAGGGAAGAGTGTGGCCGACAGCAGTCTTCTTTATGGGGTCTGGGGTAAAGGTGGTGGC
 AGGGCAAGAGGTGTGCTCTCTTCCGATCCAGCCTACAGTGGTTCTGAGAGAGAGGTGGTCTGGGATTGCTGGAGCTGCTCT
 CCCCCCTGGCTTTGTGGTGGAGGAATTTAGGTGGGTGAGAGTGAAGTGCAGCTCCAGCCAGAACCTGTGGCTCTGGAGAG
 GCAGAAAGTGAATCTCTCTGAGGAGCTCAGGTGAGCAAGGCAAGGCAAGGCAAGGCAAGGCAAGGCAAGGCAAGGCAAGGCA
 GCTACCATCAACCTTACCATAGTACATGATTTTCACTGGTATTGAGTTTAACTTGGTACAGATACCCACACCTGCTCTTT
 TTGATTTGGAGATTGCTGTGGCTGCTGGACCACTCCCTGTGTAACCTTAAGGTAGGGATGAGTAATCTAGGATGAGGCAAG
 TTCTCTTAAAGGTGTTTCAATTTGATTTCCAGACAGTGGTGGCCCTGAAAGTCTGGGGACTTGTACTTGTCTAGAAAGCA
 AGCCTCTCTGGTGGCCAGGAAGGAAGATGAGACCAATTTCCACAGTGCCTTGAGCTGCCCTAGAGGAGTCAATAGGGCTG

1128

1129

1130

GAAGGTAAGGCTGGAAATTACCTGGTGACTGGTGACTTGATGTTCTGGGTTTTGAGGGCCTTTCTGGAGTGGAACCTGGTCAGG
 TGCCTCTAGTCTCTGTTCACAGACTTGAGCAGCCAGAATTGACTGCCAGAGAAAAAGAGTCCGGCAATCTGCTTACCTTTTCGTC
 CTCTCTTACCTCTCTTATGTTCACCTCATCAGCCTTCCAAAGCTTTGCTTACTAAAAACACTGCTTCCCATTTAATTGGAAACGGCA
 AGTTTCTGCAGCTCCTGACTCCAAACAGTCCAGGGATAGCCTTAAGTATGAGGCCCTTCTTTGATGCCACAAAGGGATGCTGGT
 5 GTCATAGTGGAACCAATCTGCAAGCCACTAGCATGGGTCTATCTAGAGACCAGGCTTTCAGCATTGACCTAGGGGAGTAGGGA
 GCAGCCTGCAGAGACCCATGTGAGGCTGTCCACACATGAACAAATGACACTTCTCAGCTGGGCCCTCATGGGCCACAGTCTC
 TCCTTTTGGATTAGCTGGGACCTGATTATTCCTTGTTCGTGTTCTTCAGTGTCTAGGCCAGAGCAGCAACCTTGAAGGTG
 CCAGACTGACCGGATCCAGCTGCAGAGTGAGAAGGACTCCTACAGTCACTAAAATAGCATAAGAGATCTCTGTATAAAAGTC
 AAGATCTTACCAATCATTTGGGAATCTAGGTGCTGGAGACCCAGGGCTTCAAGGCAGGGTGGGCTGCAGTAGAGAGTCTTCTCAG
 10 CCCCTTCTCCCTGCTCCCTGCTCTACCCACTCCCTGCTCCCTACCCACTACCCCTGACATTTCTCTGAGTCTAGGTTCTGT
 TCTTTCCTCTGGCTGTGAGTGCCATGTCTCAAGGGCTGTGGAAGCTATCTGAAACCTCAGAGCACAGTTCTAGTACGCTCCACT
 TTGAGGACCAGCTCTTCTCCAGAGACAAGAGACCCCTGAATGAAGCTTTTGTCTGTTGCCCTAGGGTTTTAGTCAGGTGATCTA
 GGGTGATACAAATCCAAATGTGCATTAAAGCATGAGCTTCTCCATTTTATTGGGGGGGGTGTGTTATTTATGTGTATGAGTGT
 15 TTGCTCTTCATGTATGTATGTATGCTGCGCTACATGTATGCTGCTGTCTGATGAGGCAAGAGGACATGGATCCCTGGGACCTGGA
 GTTACATGTAGAGAGCTTTGGGGGCTGCTTGGCTGGAATCTGACATTGGGCCAGGACAAGGAAGTAAGCTCGGAATCTAACTTAGA
 ACAGAAAGTAAGTTCAGGCAGGAATCTAATTTTAAACTAGAACAAAGAAGTAGGCTTCAGGTAAGAATATGATTGGGGCTTGGGA
 CAGGGAAGTGGGCTCATTTGTATGAAGCCCTGAGAAACAGTATGGTGGGAGTGATCATGGAACCTTTGTGTTGCTTCGCTTCTGCTT
 CTTGACTGTGTTTAAATGCCGTGTTTGTCTCAACATAGAAGTGGCTTATCGCTTGCATGTAATAAAATGGTATAAAAGCAGAC
 TGGGAAGAAATAAATCTGCTCAGCCTCAGAACTGGCTGGGGTCACTGATATAGTGTCTAATTTGCTTTTCTTTTAAACCTTGTCT
 20 CCTGCCCTGGAGAACCCTGTGACTGACTGGCTTGGTCACTTAAAGATGGTGTGAGCCATGAAGTGGGTGTGGGAACCTTAACTCT
 GGTCTCTGCAAGAGCAACAAATGCTCTCCAACCTCTGAGCCACCTCTCCAGACTTCAGAGGGGCACTTTCTTTTACTTGTAAAGATT
 TTAGTTTGGAGGGTTTTGTTTTGTTTTGTTTTGCTTGTGTTTTGTTAACTGCAAAATCTGCTGGGCATGGTGGCTTATGGAGC
 AGGTAGATCCCTGTGAGTTCGAGGTTAGCCTGGTCCACATAGGGAGCTGCAGGCCATCCAGGACTGAATAGCAGCTGGAAGGGGTG
 25 ACAGAGGGGGTTTTGCAAAAGCTGTTGGTGGAGAGACATTGCTCAAGGTCAAAGTATGACTATCCCAAACCTTTTACAGAGAT
 GATTGCAGGGACCGCCGTTCACTGCTCGGATGAGCTCCAGACCAAGGAGTTGAATGAGAATCTTTTCATCAACAAATGTGCTTT
 GATGGCTACTTTGCCACTGACCAGGTCTGTAACCTTTGATCTTGGTACTAGCGGCAGAGCCAGACGAGAAGTCAAGGCCCAAG
 TGTATTGGTGGAGGATGCAGAACTCTAGTATGAAGCCTGCTCTGGAATCCCTGCCAGTCTCCGCTGGGTTAGTTGCTCTGCTGA
 TTCACAGGACTCAGATAAATCAGCTCAGTTCTTTATCTGTGAAGCAAGCTCAAGAACCAACCATCTATCCCTCCAGAGTGT
 30 ATCAGAAATGAAGTGAATCGATTCAATGAAAAACATAGAGCCAGGTTGACACCCAGCATTGACCTGCATTGCTATCCTTGGGC
 TAAAGCANNNNNNNNNNNNNNNNNNNTTGGAGTGAAGAAATATTGCAAGCTGAAGGGGTAGCTCAGTGGTGAAGCATCTACC
 TGCTGTACACAGTCTCTGGGTTCCAGCCCCACCTTAAAGGTTGGGCTGTTGGGCACCTTAAATCTCAGGACTGCAAGGTTAGAG
 GCAGGAGGATCTCTGTGAGTTCAGGCCAGCTAGGGCTACATAGAGAAACCTGTCTCCAGAAACAAAGAAAGAGGAGTTTTCTT
 GTTCACAACCTCAGTCTCTTCTGGTGGGTGTGACTCA

MOUSE SEQUENCE - mRNA
 GGCGAGCTGAGGAGAGCCGGGAGGTTCCGAGGGAAGGACCGGTGCGAGTCAGGCGGCCCTTGAGGCTCCGCTCGCCACCTTCCAC
 TCTTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTTCCATTTCTTCTCTCTCCAAATCTCCCATTCAGCCAAAGGAAGGAGGTAAGGGAA
 GCACTCCCGACTCTCTCTCTCTCTCCAGCTCAGTCTCCAAAAATAATAATAAAAAAAATTTACAGTCGGGACCGAGTGGT
 40 GGCGGCTGGCTATGGAGCTGCTGTGCTGCGAGGTGGACCGGTCCGCGAGGGCCGTGCGGACCGCAACCTCTGGAAGCCGCT
 TCTGCAGAACCTGTTGACCATCGAGGAGCGTACCTCCCGAGTGTCTCTATTTCAAGTGCCTGCAGAGGACATCCAAACCTACA
 TCGCAGGATGGTGGCCACCTGGATGCTAGAGGTCTGTGAGGAACAAAGTGTGAAGAAGAGGTCTTCTCTGCGCATGAATTAC
 CTGGACCGTTCTTGGCTGGAGTCCGACTCCTAAGACCACTCTTCAGTCTCTGGGTGCACTGTGATGTTCTCTAGCTTCCAAAGCT
 GAAAGAGACCATCCCGCTGACTGCGGAAAGCTGTGATTTACACCGCAACTCTGTGAAGCCCAGGAGCTGTGGAGTGGGAAC
 45 TGGTAGTGTGGGTAAGCTGAAGTGAACCTGGCCGAGTCAACCTCAGCACTTATTGAGCAGTCTTCTGCAAGCTGCCCGAC
 CAAAAGGAGAAGCTGTCTCTGATCCGCAAGCATGCGCAGACCTTCACTGCTCTGTGCGCTACCGACTTCAAGTTTGGCATGTACC
 GCCATCGATGTTGCACTGGAAGCGTGGGAGCAGCCATCTGTGGGCTCAGCAGGATGATGAAGTGAACACACTCAGTGTGATG
 CCTGACTGAGTGTGGCCAGATCACCACACTGATGTGATTGTCTCAAAGCCTGCCAGGAGCAATCGAAGCTGTGCTGTG
 AACAGCTGCGAGTTCGCTCAAGAGCAGCATAACGCCGATCCAAGTCTGTGGAAGATCCGGACCAAGCCACCCCTACAGA
 CGTGGCGGATGTTGACCTGTGAGGAAGCCATTCCGGCGGCAAGAGAGAGGCGTGTCTGTCATCTGCTAGCCCTTCTCTCTAGT
 50 TATGCTCTGTTCTTTGTGTTTTAGGATGAACCTCAAAAAAAAAAAAAA

MOUSE SEQUENCE - CODING
 ATGGAGCTGCTGTGCTGCGAGGTGGACCCGGTCCGAGGGCCGTGCGGACCGCAACCTGCTGGAAGACCGGTTCTGCAGAACCT
 GTTGACCATCGAGAGCGCTACCTCCCGAGTGTCTTCTTCAAGTGCCTGCAGAGGACATCCAAACCGTACATGCGCAGGATGG
 55 TGGCCACCTGGATGCTAGAGGTCTGTGAGGAACAAAGTGTGAAGAAGAGGTCTTCTCTGCGCATGAATTACCTGGACCGTTT
 TTGGCTGGAGTCCCGACTCCTAAGACCATCTTCAGTCTCTGGGTGCACTGTGATGTTCTAGCTTCCAAGCTGAAAGAGACCAT
 CCGCTGACTGCGGAAAGCTGTGCAATTACACCGCAACTCTGTGAAGCCCAGGAGCTGCTGGAGTGGGAAGTGGTGTGTTGG
 GTAAGCTGAAGTGAACCTGGCCGAGTCAACCTCAGACTTTCATGAGCAGTCTTTCGAAGCTGCCCCAGCAAAAGGAGAAG
 CTGTCTCTGATCCGCAAGCATGCGCAGACCTTCACTGCTCTGTGCGCTACCGACTTCAAGTTTGGCATGTACCCGCCATCGATGAT
 60 TGCAACTGGAAGCGTGGGAGCAGCATCTGTGGGCTTCAAGGAGTGAAGTGAACACACTCAGTGTGATGCCCTGACTGAGC
 TGCTGGCCAGATCACCACACTGATGTGATTGTCTCAAAGCCTGCCAGGAGCAATCGAAGCTGTGCTGTAACAGCTGTCAG
 CAGTTCCGTCAGAGCAGCATAACGCCGATCCAAGTCTGTGGAAGATCCGGACCAAGCCACCCCTACAGAGCTGCGGGATGT
 TGACCTGTGA

HUMAN SEQUENCE - GENOMIC
 CTCGCAAAATTTGCTTAATTCCTTTTCACTAAAGGAGCAAGCTGATGCTCATGTTCTGGGTAGCTCAGAACGAGCTTTGTTT
 AAGAGGCTCACCAGGTCATGGACTGTACCTTAAAGAAGGATCTGCAAGTTAGGGTCCATTCCAACCGTGTCTATATGCGCTCT
 70 TAGGGGCTCTGTTTGAAGTTGAGGAATAAGCTTTAGTTTAAAGCTTTAGGTTAAAGCTTAACTAACCTGTAAGTTTCTTAAAGC
 ACCCTGGAGCAGTGTATAGTCCATATATTCTTATGCTCTCTATATTTTGAAGACCGCTATTCTATTAACCTTAGGCAGTCTGTT
 CCTTAGGACAAAGGAAAACAGCATTTTCTCAGCTGACATGTACCAAGTGGCCATCTATATGAGGAACATAATGTTAAAGTTTCA
 ACTCTGATAGATTAATTTCTCCAGATACCTGGGAAGTGAAGCATACCTAAACCCCAATTAAGAATCTTGTTTAAACATATA
 AGTATATAATAAATTTGATTCGATTTTGTATGATGATAATAAGTCACTGGAATTTTATAGATTTTGAAGTGAAGGGAACCTTAAAG
 ATCATTTACTACGCCAGTAAATTTGTAGCTGAGGAACTCAATCTTGGAAACACATAATCTATCCCAAGGTACAGTGTGCTGGT
 75 TAGTGACAGTAGAAGCAAGAAAGGGGTACAGTCCGCCCTCTCTATGTCATGGGTTCCGATATCCAGATACACCAACCCAGCTGAG
 CAAAAATATTACAGAGAAAAAACACAGTAAAAATAACAATGCAACATGAGAAGTAATACAAATAAAACACAGCATAACCGC

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65
70
75

TTCCAAGCATTACTTTATATTAGGTACTGTAAGTAATCTAGCGATAATTTAAAGTGATGGGAGAAGTGATAGGCTATATGCA
AATATTACACCAATTTTATATCGGAATTTTACATCTCGGATTTTGGTGGTGGGGTGGGAGTCTTTGAACCAATATCCCCACAGACAT
TGAGGGATGGCTGTATTCTGACTTCTAGGCTAGAGCTGTTTCCCAACATGATGCTAATAAAAGGACAGGATTTTCTGCATCAAT
TCTAGGAGCAGTCAAGCTAATAATCAGAGGTCTATATTCTGCTCTTAATGTCTGGGTGCCAGGACAAGAAAATGAGCTATTGT
GACCTCAAATTCCTTAGCCAAAGGAGTGAACACTAATCAATCCGCTTCAGATACAGGAGGGGCTGTTTCAGACAGGAAAACAGAT
GCTGTGGGAAATACAGCTACTCAAAGAAAGGAACGCTCTCAGTATGTAGGCAAGAAAACGCTCTATTCTGGCTACTTTAAAG
GGACTGAGTCCCATATGTGATATGTGAATCTAGACATCAACCAACTCGTTCCTATAGAATATAAACAAATTAAGAACATAATTT
AGGAACATAATTTTAAAACTACTATGCAATCAAGATCAACGATTACTTGACTAGACTGAGTTTAAAGAAAAGATAAATTTCCACC
TCCCTGGTTTAAAGTATGTTGTGGAAAGGTGATAAAATAGCATATCTCTATGCTTTTGTCTATGATTTTATTTTAAAG
ACACTGTACTTATCCGGGTATTTTCTCTAGTTCATCATAGACATGTGCTTCCAGGAGCGGGACTGTGTGATTCACACT
TCCTTCTGTCTACCTTCCAAAACATTGTCTATGTCCACGATATCCGCAATGCGCTAGCATAGTGTGTGATGTGGTAAGGACTCA
ATTTTAAATCAATAAATAAGTGGATAAATGCAAAACCCAAAGGCTTCCAAAGACAAAATCTCAGCATATTTAACTCTCC
ATTTAAACCACTTAACTTACCTTACAGATGGAACTACACCTGACATGCTCTGATGTATCTCTGCACAGACGCTGTGATGTTA
TCAGTTTAAACACATATGTGATCTCTCAGCATGAATAACCTTAATGAATACTATATAGAGTTTCAGTGCACAACTTCCAGACACAG
AGGCGTATCTGTGACTGGCCAAAATGGCAGTAGGTCCTGAGTCCATTCCCTGGCTCCAGGACAGATGCTCATCTAATCTAGGT
TGAGATGATGCTTCTCGAATGGGAAGGTTTCCATAAATGAACATACAGTCTGCTTGGTAAAGTCTTAAGTGTCTGAATGG
AGGTCAGACTTTGATTTCTGAGGTAAAGTATGGTTTTTATCCCAAGTGTAGCAAATTTCACTGGCGTTCCATTACCGACTTACTT
AAATCATTTGTCTAGATGACATAAAATGTCTGGTAATTACACTACAAAGAGTGATTATAGAAGTTTCTGTGACAAAAGCAAGTAA
ATTTGAGCCTTATCAATATTTTGTGTAGGGAATTTTAAATTAATTAATGCTTTTATTTAAAGAGAACATATAGAAGAAATATA
TATTCAAGAAGAGTAGGGGGTAGAAGAGTTGCAAGTCTAGTTTACTGGAACACACAATGGGGATGATGTGCTGCTACTTG
ATACAATAAATTTCTGAGTTTAAATGATTTCACTGAGACCCACACAAAACGGCCTGCACAGCCCTAATCCATGATCTAGGCT
CGCTCTCTCAAATATTTTAAAAAATGGTTTCCAGTCTGAAATTAATGTTGGGCTAGGATGGGATGCGAGATGAGACATTTT
ATCTGAACCTTATGTAACTACCAACCAACCAATTTGCTCAGAATATCTCTTGACACAGGAAAGAGTTTGGGCTCGGGTTTG
CATTGCTGTAGTGGACTGACTGGCTGCTCTCAAAAATGGAAACATATGTGGGCACGATGAAGGAAAGGCTTTGGAAATGTGCAAA
GAAATTTCTTTCTTTTAACTCTGCTTTTTTTTTTGTGCTTCCCTAGGCAATAGGTATATAAATGTTTGGTGACTTTTTTAT
TTCAAAAGACAAAATAAATGTTTGTGTTATTTCTCAAGAACATAACTTTGGCATCTACTTTTTTTTTTAAAT
TTGATGACAAATGTTTAAAGAAATAAAGTGAACATCCCCCACACACTCATCAAAGAATAAGGAAGATAATTTTATATTATC
ATCATATAATTACTATTATACCAATGAAGCTGTGAAGGAATCACTTTATACACTCAAGAAAATAATTTATGTTTACAAT
GATGAGACACACAGAAAGTATGTTTGAATAGTCAAGAGCAGAAATAAATTTGATTTTGTCTTAATGCACTTCCACCA
TAAACCCCTTTGCTCTGATTTGTGCTTTTTGAGTTGTTTGCATCATGATAGGTGCAGACTTTGTTTCAAGTCTTGTGAAGAC
AGATGCCCTTATTTAAGGCTGAGTAAAGAGGAAATGCATTCCTATAGGCATCATCAACTGGCTGGATGTTCTAGCAGACT
TACCAAGCACTACTTATTTCAAGTCAATCTAAATAGAACAATCTCTCCAGAGGTACACTTTGAAGATTTAAGAACTTTTACA
GTCAACTGTTTCACTTCAAGTCACTCTCTTTTAAATGCAACAAAAGAACACAAAGAAAATGATTTTGAAGAAATTTTAAATC
TGCTCTCTGAAATTTGCCACAAAGGAAACAAACCAAAAGGCTCAAGAGAGAGACTATTTCTGTTTTTTTTATTAATTTGTT
TTTTAAGTTTGGTAAATGAATTTAGCATTTATGGAATATGTTTATAAAGTACTATGCTGTAGTAAATTTTAAAGTTTA
AAGATTGAAATTAATAATGAAATATTATTAGAAATACTTTATGTCTCAATTTGGCTGCAACTGATACAGCTGAATAAAA
CCATGAAATCGAAGAAATATTTAATCACTTGGGAAAGTGGACATTTTAAAGGGAAATGAATGTTTGAATTTGGACAAAATTAAG
TGCTTTAGAAAGCAAAATAAATGACTATTGTTCAAAAAAATTTCTGTGAGGATAGCTTTGACATTTTACAAAGAATTTACACT
CTAAAGTCTTAACTTAACTCCACTACTTAACTGTAAAGTGAAGGTGAAGCTAAATTTAAGAGCAATTTGCTTTTATGTTT
TTTAAACACTTCTTTGGCTCTTCTTTCTTTTAAATTTATCTTATTTTCTACCTTTATGACAGACAAACCAAGTGTCCAT
CAAACTCAGGCAACAAAAGCAAGCTCTTAAATACAGTCTCACTCAGGCTGATCATGACAGATAATCTGACATTTTATTAATTA
TAGTCTCAATTTTTTCCCCAGAGAAACAAACCAAGTCTCTTGGGTCAACACAGCAATCATATAAAAGAAAAGAAATAAATAA
GTAAAAATAGAGGGAATGTGTTAAAAAGAAAGGAAAAAGTACTGTTTATAACCAACTGTGTACCTTAAAAAGAAACATTTCCA
CACTTAATATCTGATTCAGACAGAAAGCTCTCTCTACTTTTGAACAAAATAATTCACCTTCAAACTCAATTTTTCAGACACCCC
TAGCTTTCTGCTATCTGATCTTCTACACAGCCCCCTTACTCAAGAGGTAAAGTCACTTGCATGATTTCTCTCCCAACATCCC
CACTGAAGCTCCTGTAAATTTTCAAGCTAAACTCAGAAGTGTACCCGTGGGTTTGAAGAAATAATGACACATTTTCACTATAACCCC
CCAGATTTGAAGATTAAAGGAGCTTTGCCCAAATTTAGGGGAAATGAAGGTCGGTGGGCTCACTTCGAGCTGCAAGTTTTCAGCCC
TTGTCAGTTTGAAGAGTTCTGCTATGACAGCCGATGCCCAGGGGTACTCCAGGAGTGGGAAGGAGTGCCTCTACATGTTTACAT
CGATTTGTAAGACTGTTTGAAGGGTATTTTCTAGATCAATTTGTTTCAAATGACGCAAAATTCATCCGATATCGCTCACAATGCA
TGCACGGTTATCTTACATGTAATAGCCTGATTAACCAACCCAGCTGATATGATGAGTGAATGGGGCGGGGGAGCAGGGAG
GAATATTGCGGCATGAAAAATCTCCGGGTGAAAGTCAATGCAGAACTCACTCCCGGAGGACGAAAAGACATTCACGACTCT
CAAGTGGAGAGAGGATGAAGAAGTCAAGTGGCGGGGTGCGAACAGTATCGGATTTTCACTGTGATCTCAGTACCCAGCGGAACA
GGACCATAACCTAAGAAATGAGCTTTTCCGGAGCAAAGAGCGGCCCGTTCAAAGTGAAGAAAAATAAATCTGCTGGGGGTGG
AAGATGGCGAGGGGCGGGGGCGGGGAGGCGGGTCCGGCGCTCGGCTCCGGGGTCCGGGACCGGCTCTCTCCGCGCGCTG
CCCGGCGCGGACCTTCCGCGGCGCTGCGCCGACCGCGAGGGTGCAGACCGCGCGCGCGCGCTCTCCGAGCGCGCG
CCCCCTCCCCGCGCTTCTCTTGTCTCTCCAGGCCCTTCCCCACGTTGGATGACGTCAAATTCGCGGAAAAGCGCGCTGGT
GGCTCCCCGAGCGGAGCGCGATTTCCGCGCGCCAGCGGCCCTCGCGGGCGCTCGGGGGGAGGAGGGCGGGAGCGCGCG
TTCTTCTCTCTCCGGGAGCGAGGACCCCCCGAGCGCGGCGCGGAGCGCCCCGCCCAAGCTTTTGTGAAATTTCACTTTTG
TAAAGCAAAATGATTTCCAGAGCTATTTTCCGCGCGGTGAGGCGTGTCTAAGCTGAATCAGACAGGAAGAGGGGAAGTTCCGGT
CTTTTAAATTTTTTTTTTCCGAAGGGAGGGGAGTGATGATCTAGTGGGTGACAGACGGGAGCGCTCGCTCTTAACTACCGC
CTGTGCTATCTGCGGCTCAGTAACTCAGGCGCGTCCAAGCCGAATTCGCCACAGGAGTGCAGGATGCAGGCTGCGGACTC
TGCCGCCCTCGAAGACGCGAGCGCCGAGCGCCGCGGCGCGCTGCGACAGAGGGTCCCGAAGCGAGTGAACACCTGCAAT
CGCACTGCGCGTCCCCACCACTGCTCCCCGCTGCTCTCGCTTCCGAGCTTTTCTCTCTCTCTGCTCGGCAATTTTCTACT
TTGCTGCTGCACTCCCTCTCTCTGATGTGCTCTTATGTGCTTCTCGGATTTATGTGCTCCCTGCAATTTTGGCAGTGGGT
TTCGGTTTGAATGACGCTCATCCCTCCAGGAGAAACAAACACAGCTCCACTTTTGGGGAGCGAGGGAAGGCAAGTGGC
TCCCATTCTGAGCCTGAAGTCACTACTACCGCTCCCCACCTGGCTAGGCGCTGCGCGGAGAGGCGGAGTGAAGTCTGCTAGT
GCTGCTCCGCGGCTGAGCGGAGCGCGGAGTCCGCTGGTGGGAGGCACTCTCCAGTGAAGCTTGGGAGTATGTGCTTAGT
CTGAGGCTCTCGAAGAAAGTGCTTAAACACCAACCACTGCTGACCTCACTCCAGGCTTTGTACATTTTCCAAACGA
AACTCCAAAACGCTAGCGTAGAGGTGGGGAGCGGCGGAAAAAGAAATAAAGTCCAATAAACTGGCGTTCGCTAAAGTTTATC
ACCAGTCTTACATGGGATATATATATGTATTTTTTTCGTGAAGGTGAAAGGAGATGAAGGAAGCAACCAATCTACCCC
CTCCGCGCGCTCCCCACCTCGCGCGCCGAGTGATCAGTTTGGCTAGAAGGCAACATGCGTTTTCCGCGTGTAGTGGAGTGCATTTAACA
GACATTAGGTTTAACTACATGGCTGAGGTGGCGCAAAAAGGGAACCACTGTTTCCAGTCAAGCCTCTTAGAGACATTTCTGCTG
CAACTCCGCGACCTCTCACCGCCCAACCCAGCTGTAGAGTCTGCAAAACCCGGGATGGATTCGATGGCGAGCTTCCAGCT
CGGGAACAGTCAATCGAAGGAGGGAAGTGACAGGGAAGTCAAGAGCGAGCTGCCACGCGGAGCGGCCGAGCTTCCGCTGCGG

1133

1134

1135

1136

1137

AAGCACTATGCAAGCCAGGCCCTCTGCTAAGCGGTACTAAACGGTGGGTTTCAATCACACTGAATTGGCAGGATAAGAAAAAT
AGGTGAGATAGTATGGGATGATAGTTGAGGAGGGTGAAGAGGCTGCTCTCTACAGAGGTGAAATCCAGATGAGTCAGTCTCT
TGGGAAGGTGTGTTTAGAAGGGTTGAGGACTTTGTGAGTTAGCATGCACTAAATTTCTAGGGGAATTTCTGGTGGGCAATGGGTGG
TGAATTTCTGAAGTTTTGGAGAGGGAAGTGGAGCAGCCAGCAAGTAAGCTAGCCAGAGTTTCTCAAGAGCCAGCTTTGCTCAGCAC
5 ACTCTCTGGGCCCCAAGGAGTCCACGGAATGGGGAAGCGGAACCTGGAGTTCTTGGGAATCTTGGAGCTTAAGAGAAAC
GAGGTGCAAAATCATTTCTATGGTACTGACCTTGAGCTTAAACAGAGCAGCAATAGAAAGAACCGGACAAATAGGAAGGCGCAC
AAGCCATCCGACTCTATTACAGTCTGTAACTTTCCACTCTCTCTAGTCCCAGAGGCCCTGGGTCTTTCTAGCTTTTCTCTTT
CCCATCTCTGGGCTTGTGTGATGATGGGTGTGGGCTGCCGATGGGAAAGTCCGGGGTGTGTAGGCTTTCTGCCTCTCTCC
TTAAACACAAGGAAGTAATCTGGATTTCCTTGTCTCTTCTAGCTCTTAGTCTCTTGGTAGGATTTGTCTCAGGAGGCTCTCCG
10 CCTTGGATTTGAACCTGCTCTTTTGTGTGTGTTCTTTCTCTTTCTTTCTTACTCTCCACTAAAGGGGTTCCAAATTATCTCT
GGTCTTTTCTACCTTGTGTGTTTCTATCTCGTCTTACTTCCATCTGTTTGTTTTTTCTCCATCAGTGGGGGCGAGTTGTCT
CCCCAGGCTGCCAAATTTGATCTCTCCCTCTTTGGCCAAATCTTAGGGGGAAGAAATCTAGTATGCGCAAAATATGTCTAA
GCATAATTAACCTCATGCGGCTCATACAGCAAGAACCTGCAGGAGAAGCCAGGGCAGTCCCTCGCGAAGAACCCAT
15 GCGTGTGAGAGGCGAGCTCCTTGAAGAAGGGGCTGTTCTCCAGGAGGCCTTATTTTGAACCTGCTCAGGACCCCATGGAGAG
ACAGCATGCCCTACTACTGGGTCTCTTGTGTCTGTATGTGCTCTGTATGGAGGCTGTGTTCTGCTCTTATCAGGCAGGTGAGGG
CACACATGGCTTAAGTGACAAGCCAGAGGAGAGACACCTGACAGCATCAGCTGAGCATCCATTTCTAGCAGGATGGCAAT
CTTCAGACGGAGCTGCGCTTCTCTGCGTCTAGCACCTCTAGGGCTCTCCAGACTGTGCCCTGGGAGCTCTGGGACTGAAAGGT
AAGAACATAGGCGAGGATCAGATGACTCTCTCAGAGGCGAGGGGAATTTCTCTCCATGGGCGCAGGGGACGGGCTGGGAGA
AGAAATAGACTGCACCTTATGTCTAGTAAATGATTTTCTAGTCAAGAAGATAATTTGTAGTGTGGGAATTTGGAGGTAG
20 GAAGGGGAGGAAGTCTGAGTAGAGCCAGTTGGCTCTAAGCCAAAGGATTCTCTTTGTTTATCTCTGAGACAGTCCAACCTTGAG
AATAGCTTTAAAGGGGAATTAATGCTGAGATGATAAGTCCCTTAAGCCACAACACCTCTGTAGTATAGAATGAGTGCAGGT
TCTATTGTTGGTGGACTCAGAGCAATTTACAAGAGCTGTTCTAGCAGCCATCAATTTGTGCAAAATAGGTAAGAAGATTCAAGAG
GATATTATTACTTCTCTACATCCAGTGGCTTTTGATGATCTGGATCTTAAACCAACAGAAATGGTATTCTCAGGCACAAAGATA
25 CTACATTCGTGTGTCTGCTTTTAACTTGGCTGGGCTATCAGACCTATTCTGGCTCAGGTTTGTAGAAGCCATCAGCAAAATG
TGATCGTGCTGCTGTAGTGCAGGCTGACCTCTCTGCGCTGCAGCCCTACTTTGGGGAATAAAGTGCCCTACTGACTGTAGGCAT
TAGCATTTCAATGCTTTTGACAGGTGCGTGTCTTGA AAAACAAGTTCTATTTTTATTTTTAAATGGTTAGTTCTTAATCTG
CTGGCCAACTCTTACATCCCAGCAATCATCGGCCATTGGATTTTTCCATTATGTTTCAATCCCTTTATCTATCTGTACTCAGA
TTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCAGTTATATAGTTTCTGTCTGGACTTTTTTTTTTTCTTTCTTTCTTTTCTTTTGTGTTT
30 AAAACAGTGTGATGCCATATCAGAGTCATGTTATTCTCAGAGTACTCTATAAGAGGTGGGGTGTCTGTTTGGTCAGGAT
TTAGAAGTGTGATAAGTAGCATGATCAGTGTATGCGAAAAGGTTTTTAGGAAGTATGGCAAAATGTTGTATTGGCTATGATGG
TGACATGATATAGTCAGCTGCTTTTAAAGAGTCTTATCTGTTCTCAGTGTAAAGTATTTAAAAAATAAATCACTGTTTCTGACT
AGTTTAAAGATGGATTGAAAATGGTTTGAATGCAATAGGTTATGCTATTTGGACATAACCTCACCTCTCAATTAATCTG
35 GCGGTTTTTGACTTATTTTAAACACAGCAGCTCTCAGAATGGAATACACTTGTCTCATGTCAGAACTGTTTCATGCCGTGCAACA
TTTGGCAGTGGCATAAAGACACATTCTAACCTGGAATGGAATCTACATGTGCCCTCTGTGTTATGGCGGTACAAGTCATTGTGAC
ATTGCTAGGGGACGAGGGTCCCATCAGCCAGCTTATAAGCTAGAAGCTCAGTCCACTCTCAGAAGTGGGTACATCAGAC
ACTATGATGTGCTCTCAGAGGATGCTCCTGATTTGACAGTACTCACTTCTGGGCTGTAGGAAGCATCTCTGGCATGAGAGG
TACCAGAAGCTCTGGGTGCCATCTCCAGAGTCTAGGAGTCTCTGGGAACCTGCCCTGCACTTCTCTGGCTCTCTGCTGCTGT
40 TCTCTGCTGCCCTCCCACTGATTTCGTGCTCTCTGACCCCTCTCTTGAGACACAGGCCCACTACCTTTGCTGGAGTCTGGAG
AAGCAGGCTCGGGAATGGATGTGACAGTCTCGATCTGTGAATGAATGGCAGGCCCTAGGCCAGCTGCTCTTGGACCTTA
GCTCAGACCAGCTTCTTTCCGAGAGTGATGGGTGTGCAAGAACAGGGCCCTAATGAACACTTTTTTGTGTGTTTGTGTAGAAA
CAGGGTCTCTGCTGTGCTCCCGAGTGTGGAGTGCAGGTGCAACAACTCCAGCTTGTGCAAGCTCACACTCTGGGCTCAAGCAATCC
TCTGCTCTAGGCTCCCAAGTAGCTGGGATACAGGCGCCACAGCCAGCCAGTTAATTTTTTATTTTTGTACAGATTTTTT
45 GTATAGCTTTGTTGCACAAGCTATAACAGACATTTTGATGTTACTGTAAAATTAATTTTTTCCAAGTTCCTGTCTGGAAGTCAT
CGAAGGCTGTTTTTCCATTTTAACTCTGACCTGAGTTGTAAGAAGATTTAAATCAAGTGGCGGTGGGGAAGTCAGATTAAGATTA
CAGGCTGATCTCAAGTAACCTCACTTAATAGACATTTAAGCTTCAAGGACCTAGAAATCCCTTTGTTCCCATCCCTTTGA
CATCCGCACTTTAGCGACAAATGGGGTAACTTTTTTTGGGTTTCTGCTAGTGAAGTCTGCTGGCCTCTGGGAGTTTCAA
GGGCTCTGTTTGCCATTCTTAACCATCTTGGAAATCTCTTTGGCATGACATAATGTCCAACCTGGGTCTCTCTCTCTCTCTCT
50 CTATCTTTTGTCTCTGATGATCAATGCTATATCTGTTTATAGCATGACAACTCCTCTCTCTCAATGCCACGACCAAC
TGCTGGGCTCTCCCACTCTGAAACATGGATTTTAAAGGCGGGAAGAGCAGATGAAGCACACAGCCAGAGTGAAGAAATCGA
CTGTCCCATCTACGCTCTTTAGACCCAGATCATCTTAACTGGAATAATCTCAAATCTGGAAGTGCCCTCTCTGAAAGTGGCCAT
TAAAAATCGATGGAAGACTGGAAATCCCGATTTTTTGTGGTGTCAAGGAGTGCTTTTGATCTCTAATGACTTTCTAAGAT
TGGAGCTTTTATTAGTATGACAGGATATCCCAAAATTCCTTCCAGTTTGGCTTAGCAGTAATCTGTCAAAATCTGACAC
55 GAAGCAAGTACTCAAAGCTGAATATTACACAGATTACTTCCCTGCTCTCTGGAATATCAGCAACAGCAAAATGTCTGGAC
AGAGTAGGAGATCAGATGATCAAGGTAAAGCTTAGTACTCAGCCCGATGTGTTATGTGGGGCTGTAGTGGCTTTAAGGAAA
AGCAACAAGAAAAACAGGACACAGGCTATGAATAAGCAGAGAGAAACAGCAAAATGCAATGAGTCTGGGGGAATCGAT
GCTAAGGTGTGGGAGGGGGCTTGCAGAGGAACAGGTTTCTCAAGCAAGTGAGTTTATAGAAAACACTTTTGTAGGAAGATCA
TGTGGGTGAGCATGATTTGGAACCGGAACAGAGTGTGACCTTTTCCAAATAAAGAGGATGGGAAGTAAATTTTTTAAATGA
AGGGAATAATTTCAACAATTAATAGATTTTAAACAATAAACAAGATGTAGGCTTGTGAACAGGATGAAGCAGGACCA
AACATTGATTTGGGATTACACCCACCTAATTTCTCATGAGGCTTAAAGAAAGAAGGCTGGACGCTTCAATATGACTGGTGGCTTT
60 CCTGTCTTTGGGCTCTGGGGGCTCTCCCGTGTCTGGAGGGGCGGATTCATCGCTCGGACACAGGCTCAGTCAACAGCAATGG
GCGGCTGAGAAAGCAAGACAGCGCTGCTCTGCTCTGCTCATTGTCCCTGAAGCTTTGAGTTTATGCTTCAAGTTTGTAGTTT
ACTCATTATATGGTTTCTTCTGCTGATTCGCTGCGAGGACCTGGGCCCTTCTGCTGCGCTACCGCGCGCGCTCTGGTAAATG
ACTGTCCGATGGTTTCAACCTGCAAGTCTCTCTGCAAGTCCAATAGTGTGATTAATGCCAGGACAGGATCACTCAAGGAA
65 ACCCAGAGCCAGCGGGTGAAGTTGGCTCTGCTGCTGCAAGGAGGAACACTCCTCCAGCAGCAGCACTGGAGCAGCCCC
CGCTCTCGGCATCTCCACAGGCGAGCTGGGGAAGAACGTCAGGCTTTCCGCTCACACTGGGCGAGTCTCCCTCACTGCTTC
TCTCACTACCGCCACATCGTACTCCATCTGGGGTGGCTGGTGTGGTTCACTACCTTCCCTGACTTCTCAGTGACTAATCCAGAG
ATGGCAGCATGGCGCTTACAGGCAAACTCAGCGCTGACAGATAAATGACTTGACTCCCAAGTGAATGAAACTGTCTGGATTT
ACTTGCAATACAAGATGAGAGCTTTACATAAAGTCAGGATGTAAAGACTCTGGGAGATTAACTCTGCGCAACAGCCGCG
70 CGCGAGGCGCGAGGGCTGCAGCTGAGTGTGACTGGCCCTTCTCTACCCCTGCCACCCCAACCGACTGAACCCGCTGCTC
TCTTTTACGGGCGCTGCAGTGGCTTAGGGCTTACAGCTCTGCAGCCTAACCTGTGCTGTTTACTCTCTGGCCAGGAAGGAG
GAGGCAGTAAGTCCCAAGTGGAGTCATCCTCTCAACCTCTCCACAACAGACAGTGGAAATCTTCTAGTTTGTGGAC
ATAACCTCTCTCTCTCAGACAGAAAGACGCTACTGCTCAGTAAGCATTAAGATCTCTTTATGCTTTTATGAGTTTTAGTTAT
CAGATTACCCCGGGGCTGGGCGAGATTTTGAATTTCTTTGAGATCCCAACACTCAGCCCAAGCCAGGCTCTGAGTGAAGCC
CAAAATAAGGTGGGTGGTAAGATCTGCTTTTGTGTTTCTTTTCTTTTGTGTTCTGGAGATAGGCTTCTCTTGTCT
75 TGAGGCTAGAGGCGAGTGGCGGTGATCAACACTCAGCAGGCTCACTTCCAGGCTCAAGTATCTCCCACTCGCCCTCCCA
TCTCACTACCGCCACATCGTACTCCATCTGGGGTGGCTGGTGTGGTTCACTACCTTCCCTGACTTCTCAGTGACTAATCCAGAG
ATGGCAGCATGGCGCTTACAGGCAAACTCAGCGCTGACAGATAAATGACTTGACTCCCAAGTGAATGAAACTGTCTGGATTT
ACTTGCAATACAAGATGAGAGCTTTACATAAAGTCAGGATGTAAAGACTCTGGGAGATTAACTCTGCGCAACAGCCGCG
CGCGAGGCGCGAGGGCTGCAGCTGAGTGTGACTGGCCCTTCTCTACCCCTGCCACCCCAACCGACTGAACCCGCTGCTC
TCTTTTACGGGCGCTGCAGTGGCTTAGGGCTTACAGCTCTGCAGCCTAACCTGTGCTGTTTACTCTCTGGCCAGGAAGGAG
GAGGCAGTAAGTCCCAAGTGGAGTCATCCTCTCAACCTCTCCACAACAGACAGTGGAAATCTTCTAGTTTGTGGAC
ATAACCTCTCTCTCTCAGACAGAAAGACGCTACTGCTCAGTAAGCATTAAGATCTCTTTATGCTTTTATGAGTTTTAGTTAT
CAGATTACCCCGGGGCTGGGCGAGATTTTGAATTTCTTTGAGATCCCAACACTCAGCCCAAGCCAGGCTCTGAGTGAAGCC
CAAAATAAGGTGGGTGGTAAGATCTGCTTTTGTGTTTCTTTTCTTTTGTGTTCTGGAGATAGGCTTCTCTTGTCT
75 TGAGGCTAGAGGCGAGTGGCGGTGATCAACACTCAGCAGGCTCACTTCCAGGCTCAAGTATCTCCCACTCGCCCTCCCA
TCTCACTACCGCCACATCGTACTCCATCTGGGGTGGCTGGTGTGGTTCACTACCTTCCCTGACTTCTCAGTGACTAATCCAGAG
ATGGCAGCATGGCGCTTACAGGCAAACTCAGCGCTGACAGATAAATGACTTGACTCCCAAGTGAATGAAACTGTCTGGATTT
ACTTGCAATACAAGATGAGAGCTTTACATAAAGTCAGGATGTAAAGACTCTGGGAGATTAACTCTGCGCAACAGCCGCG
CGCGAGGCGCGAGGGCTGCAGCTGAGTGTGACTGGCCCTTCTCTACCCCTGCCACCCCAACCGACTGAACCCGCTGCTC
TCTTTTACGGGCGCTGCAGTGGCTTAGGGCTTACAGCTCTGCAGCCTAACCTGTGCTGTTTACTCTCTGGCCAGGAAGGAG
GAGGCAGTAAGT

GTAGCTGGGACACAGGCATGCACCACTACATCTAGATTGTTTTAAAAAATGTGTTATAGAAACAGTGTCTCACTATGTTGCCCTG
 GCTGCTCTCAAACCTTTGGGCTCAAAGATCCTTCCCACCTCAGCTCCCAAAGTGTGGGTTACAGGTGTGAGCCACTGTGTCCA
 GACAGCTTTTCTGCTTTTGTGTTCTGGAGAGTCAATTTTAGTGCTCTGGCACCATTGGAGATTCCATGAGAAGACAAACCTGTG
 5 AGATTCTATATTTGTTGAAAAAGTGCAAACTCTCTGGGCTATGTTTCGGTCAACCCATTCACTGAAAAATCGCTACTCTTCATCAT
 CCCCTTCCACACAGGGCTCTGGGCTGCTCGTTTATTCAACAAATGAGGGCTGGGTACGTGCTGCTCGGTATGGGACCC
 CTCATTCAACAAATGTGTCTCAGTACTTGCTTTTCCAGGGATGAGATCTCTGCTCTCCTTGATCTCAAAGGCTAAAGACAGAGACA
 GATAAAAAGACAACTGCTACTTGGTGGTTGGCCAGAAATACAGCGCTCTATGCTCTGCTCGGAATGCCCCCGGCCACCCACT
 CGCTTTGTAACCTTGGGCTCATTACTTAGCCACCCAGCACTCAGTAACTCAGTGACTTAGTTTTTTCATCTGTGAAATGGGG
 10 TTTTGTAGTTTGAAGAGCTTTCCACAAGCTCTCTATAATCCTTTTATAACTCTGGTGAATTTGGTACCTTGTTTTGTAGCTA
 AGTGAATGGAGGCTCACAGGCTCACTTGGCTTATCACAAGAGTTAGGCTAGGACTGGATCCAGATGTGTCTGAATTCAAATAT
 CATGCATCTTCTGTACACTGGGCTACTTTATGATCCATATTTTGCTTACTGAGCATTGAGCTGAAAGAGTGTAGACTTTAGCCC
 AGTGTGGGCGAAGGTTGACAGGGGTGGGGGGGTTGGATGATGACATCACTTAGTGAATCATCAGGGGATAGTTTTTAAATGA
 AGACAAGTCAATGAAGAAATGAAGGGCTTGTCTCTAAGGAGGAGTTGTGAGTGAATGTACCAAGGAAGTAGCCTTTTCT
 15 TTCCAGCGCTTTGGCCTTGGCCCTTGGCTGTTCTTCATGCTCATTCCATTGAGTTATAAATGCGTTGCTCATAACTCCTGGGAA
 GGAGCCATGGGTTCTGCTTTCTCCCAATCCCAACCTATGTCAATTAACAAGAAATCACAGCCAGGGCGGTGGCTCACACC
 TTAATCCAGCACTCTGGGAGGCGGAGGTGGGTGGATCATGAGGTGAGGAGAACAGACCCTCTGGCTAACATGGTGAACCCCT
 ATCTCTACTAAGAAATACAAAAATAGCTGGGCGTGGTGGCATGTGCTGTAGTTCCAGCTACTCGGGAGCTGAAGCAGGAGAA
 CACCCGAACCCAGGAGCGGAGGTTGCATTGAGCCGAGATTGCGCCACTGCCCTCCAGCCCGGTGACACAGCAAGATTCCATCTA
 20 AAAAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAACAAATCACAATCTAGTTTGTCCCTATTCTTCAGGGACCCACGAATATCTGTGTTA
 TCAGCTCCCAAGCCTTTGCTATTAAAGATTCTTTTGTATCTATAGGAAGAGATATTCTTTTTCTGGTTTTCTGGGCCAC
 CTTCTTGGCCCGAAAAAGGGACACAGGAGGAAGGGCCCAAAACCTGAGGAAAAAATCTGTAGGAAAAAATCTGATTAATAT
 TTCCAAAAATATTATTTTACCATGGATGCAATGGCCTGAGGCCCTGCAAGGGTGAATGCCACACTGAGGCTACCCAGCAATGTAT
 25 AAATGAACAAATGAAGGACAACTGTGGCTCTGCAAGCTTCCATTCTGAGCTCTGTGAGCCTCTGGACATCTTGGTGAATA
 CCTCAGAAAAATCTGAAGCACCAGGTTTTAAAGCAGTCACTCACTTATGTTTTTATATGTCATGTAAGCTCATCATGAAG
 GGACTATGAAGATTGCTTCCATATGGCACTGCTTAGGTATTAGGGCCAGGACACCTAGGATTTAGGGCTAGCGGTCTTCTCT
 TTTCTTAGCACTCTGTGAGGCTCTGGCAAGAACAGAGGATTGGCCTTTAGCCAAATGTCCCCCACTGCTTGTCTTGGTGC
 30 TGAATATTATGAGTGTATCATACATTTCTGTATTACATACATCATTTGTGACAGAGTCAAGATGTGTGGTGGAAAAAGGCTTA
 GGTAAATAGATGATGACTTTGAATCCAGGGCTGCCACTTAGCTTTACAAGCTCTGAGTCTCTGCTATTCTTTTATAAAATCTC
 CTGGATTATTAGAAGGATTAAATGAGGTAGTCTATGTAAAGTGCCTAATACATAGAAAGCTTTAAACAAGAAATCAGTCTGTGAA
 CATATGCAACACACCAAGGACCGTGTTCATTGCTTTGAAGGCATTGTAGATGCAATGTTATTTTCCAAAAAGTCAGGGGTGGA
 GGTGGATATGGGTTTTCTGTGATCCTGATGAGTACTATCAAGAGCAGCAGTGAACAAAGCATTTACAACCTCTCATATA
 35 TCCCTTGTGTGCTGCCGCCCTTCTCCAGACAGCAATGAATTTGGGCTTGGGGAGCGTTCTCTTCCCACTAAGTAACAGGCTAAC
 AGGCAAGGCATGAAAAGGGATTAGAGGATGATGATTCAAATAAAGGGGAGTTCGCCAGAACGCGCAGGCTGAGAAGGCATCT
 TTCGATGTCCTCAGTAGGAAAGCTGTTTGAAGTGGCAGATATAATTTTTTGGAAACAGCAATAATGGGGAGCTATTGGTGACAG
 ATGTCAAGTATTGGCAGAGCAGCTGCCAAACAGTCTCCCTCACCTTCAGACATCAAGCTGATGGGGACTGGGAGTCCCTTCGC
 ACTTGGGTCTTGGTCACTATTATTCTCAGTTGCTGGACAAAGCAGATGGTTTACCATGTATTGTGATTCTCTGTGGCCTA
 40 GAAATCTGTTCTTCCATCAGGGTACAGCATGTAATCAATTATGACAGTGGGTGGTCAAGAAAAATCCCTGCCAGTAAAGGCCAA
 GACTTCTCTTTTAAAGTCTGCATAAACCACTACAATTTCCAATCTCAAAGCAATAGAAAGAAAAAGCAAGTAGTGTGTTAT
 AAATAACTTGGGTAATCACAAAAACCAAGTCTCAGTTGGTCCCAACACTCTCAGTCTGTACTATCTGATGTGAGTTTGTCTG
 TCCATTTTATCTGAAGAACTTAAATCCTCTGTCTCTATTCTAGTAAGTCTTAATAATATACGTATATTTTATAGACAGTCTTG
 CTCTGACCCAGTCTGGAGTGCAGTGGCAGATCTGGCTCACTGTAACCTCCACCTTCCAGGTTCAAACAATTTCTCTGCTCG
 45 GCCTCCGAATAGCTGGGACTATCATGCAGCTAAATTTGTATTTTTAGTAGAGACAGGGGTTGCGCATGTGGCCAGTGTGCTG
 TTAACCTCTGACCTCAAGTATCTGCCCGCTTGGCTCCCAAGTGTGCCGGATTACAGGCATGAGCCACTGCACCTGCTC
 TATTTCTGTAAGTCTTAAAGAGCTTATCTTGAATCATAAGTGAACCTAATTAATAAAGCAAGAAATACCGAGAACATACT
 ACCCTCAACTAAGGTTTTTTTAAAAAAGAAATCTCAGCTGATTTCTATTACATAGTAAAAATAGTAAGTTGCTTTAGT
 ATGTGTGAGTAGCCATAGAACAGTTTATATGTTCTCCATCACCACCTCTGGATAATTTCTTTGTGAAGACACCTTGCTTA
 50 TTTGTATGATGTGTCTCAGGAAATAAATCTTTAGTAATAGAGCAGAACAGCATTTTAACATGATAACTACCAACTAGAGAAA
 CTCTGAGATAAATTACATTTTTTCTGTCTTTAAAAATGATGATGATTTTTTCTTAAAAATCAGGCTCATAAACGAATGGC
 TTTCTACTCTTTTTCATGTAATCTCCTATCAGGGGAATGTTATCATACCATTAAATATTCTGTAAGAACATGATTCTAGGGCTG
 GACACGGTGGCTCACATCTGTAATCCAGCGTTTTGGGAGGCCAGGCAGGAGGATCACCTTAGGTGAGGAGTTTGGAGCCAGCT
 55 GGGCAACATGGTGAACCCGATCTCTACTAAAAATACAAAAATCAGCTGGGCGTGGTGGCACATGCTGTAATCCAGCTATGTGG
 GAGCTGAGGCAGGAGATTGCTTGAACCTGGAGGCGGAGGTTGCAGTAAGCTGAGATGGCGCCACTGCACCCAGCCTGGGTGAC
 AGAGAAGACTCCGCTCTCAAAAAAAGAAAAAAGGAAACAAACCAAAAAAAGAAAAAAGAAAAAAGCAATAGATTCTA
 ATGAATTGTTTGGGCTCTACAATATATCTAGTACTACTTGAAGTGTGAGACACAGAGGGAACAGCAGTCCCCAGCTCAAG
 60 GGAATATATATCTGCTGAAGAAAGACAGCAATGAACCTACAAAAATGTTTCAAAATGATATAATTTTCAAGATAAAATCGGATGA
 TGGATAGTACTGGGAGCCTACTTGTGAGGGAAGACCTCTGAGAGTGGGACTCTGAGTTGATACCTGAAGGCTGAGAAGG
 AGGCAGCCATGCAAAATCTTGGGAAAGAGCTCTGTGAGCAGAGGAACAGAGAATGCAAGATCCGGAGGTAGGAATGAGCATGA
 CTGGTCTACGAACAGAGAGAGCCCTGACGGCTGGAGCTGGATGAGGAGGGGAGCGAAGAGAGAAATGTAAGTGGAGGGGCAAG
 65 AGGGGCCATGCCATAGGCCCTTGACAGGAGTTGGGACTTCACTTCACTGCAATGAGAATTCAATAGAGAATTCTCCAGCAAGGGA
 GTGACACAATAGGGACATCTCTCAATGGCTGAGTACCAGAGTAGAGGAGCAGAGCTATGCCAACAGGCTATCAGTAATCCAG
 AACTTTTTTAAAGGTTTTGGATAGATAGCTTTTATCATTTATTTATTTGAAGATATGTACGACACAATAAATAGCTTGCTTC
 AGACGTATATAGAACTCTGTATCCAATAGTGAATCCACATTCTTCAAGGACACACGAAACATTTCTGTGAAATGCGCTG
 70 TGGACTAGTCCACAAAGCAAGTCTCTGTAATTTCAAAATGTATATACCCTTGAAATCTCTGAAGTCTGGAGATTAAAGCTTCA
 ACTATCTTAGTCTTACTACCAAGATAGCCCCAAGGAAAAAAGAACCCCTTCAATAAAAAAAGATAAACAAGATAATATAA
 ATTTACAGACTCCAGCTAACAGCTTTTGGTCACAATGTAATTAATTTTCACTTAAATGATGCTGAAAAATTTTAAATGCGCTG
 GGAAGTGGCTCAACCCACAATCTCTCCCTACCCTACATTTCAATAGATCAGGCAATTTACACTTGGCTCATCTTCAAGTGA
 75 GACAGTAATTAATCTTTTATTTGAAGCAAGATTGGGAGGACAGCAGGAGATCACCTGAGGTGAGGCGTTTGGAGCCAGCCTG
 GCCAAGATGTTGAACCCCATTTCTACTAAAAATATAGAAAAATAGCTGGGCGTGGTGGCGGTACCTGTAAATCCAGCTACTCA
 GAGGCTGGGGCAGAGAATCGCTGAACCTGGGAGGTGGAGTTTCAAGTGTGAGTACAGCCACTGCCTCCAGCTGGGTG
 ACGGAGCAAGACTCTGCTTAAAAAAGAAAAAAGAAAAAAGGAGGAAAAACGAGTAATAATCCAGCACTCACTGCAATTAT
 TGAGCTACAGAAATCTATGATGAATTTGACAGGGAATATTAGGATAGGTAAGAAATCAAGGTTTCTAGCAGTCAAGTGGAGG
 GTGTTACCATTTAC

1140

TTAAGTGATTAAAAAATAATAACCTGTTTTCTGACTAGTTTAAAGATGGATTGAAAAATGGTTTTGAATGCAATTAGGTTATGC
TATTTGGACAATAAACTCACCTTGACCT

HUMAN SEQUENCE - CODING

5 ATGGAGCTGCTGTGCCACGAGGTGGACCCGGTCCGCAGGGCCGTGCGGGACCGCAACCTGCTCCGAGACGACCCGGTCTCGCAGAA
CCTGCTCACCATCGAGGAGCGCTACCTTCCGCAGTGCTCCTACTTCAAGTGCGTGCAAGAGGACATCCAACCTTACATGCGCAGAA
TGGTGGCCACCTGGATGCTGGAGGTCTGTGAGGAACAGAAGTGCGAAGAAGAGGTCTTCCCTCTGGCCATGAATTACCTGGACCGT
TTCTTGGCTGGGGTCCCGACTCCGAAGTCCCATCTGCAACTCCTGGGTGCTGTCTGCATGTTCTTGGCCTCCAAACTCAAAGAGAC
10 CAGCCCGCTGACCGCGGAGAAGCTGTGCATTACACCGACAACCTCCATCAAGCCTCAGGAGCTGCTGGAGTGGGAAGTGGTGGTGC
TGGGGAAGTTGAAGTGAACCTGGCAGCTGTCACTCCTCATGACTTCATTGAGCACATCTTGCGCAAGCTGCCCCAGCAGCGGGAG
AAGCTGTCTCTGATCCGCAAGCATGCTCAGACCTTCATTGCTCTGTGTGCCACCGACTTTAAGTTTGCCATGTACCCACCGTCGAT
GATCGCAACTGGAAGTGTGGGAGCAGCCATCTGTGGGCTCCAGCAGGATGAGGAAGTGAGCTCGCTCACTTGTGATGCCCTGACTG
AGCTGTGGCTAAGATCACCAACACAGACGTGGATTGTCTCAAAGCTTGCCAGGAGCAGATTGAGGCGGTGCTCCTCAATAGCCTG
15 CAGCAGTACCGTCAGGACCAACGTGACGGATCCAAGTCGGAGGATGAACTGGACCAAGCCAGCACCCCTACAGACGTGCGGGATAT
CGACCTGTGA

Table 54

MOUSE NOMENCLATURE
 ICSGNM Tnfrsf6
 Celera mCG21463

5

HUMAN NOMENCLATURE
 HGNC TNFRSF6
 Celera hCG22983

10

MOUSE SEQUENCE - GENOMIC

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

70

GTAGAGATTAGGACAGCTATTTCTGAAGCTTAAAGAGGAATACAAAAGTAAATTAAATAATAGCAGAACAGCAAAGGCAATCA
 TCTTACGTTCTGAGCTAGAGAGGGAGATAGCCAGATAAACACAGTGCACCAATGTTGGTAACTGTATGCAACCTAGAAAAAGATG
 TCGGTGAAGCACACAGTCTTGAGAAAGCCATTGTGAAATGATAATGAAAGGTCAGCGTACAAGGAAAACCATCTTGGAGCTGAGA
 TGGAAAGGAAGGACCATCCAGAGACTGCCACCCTGGGGATCCATCCATAAACAGCCACCACCGCAGACACTATTGTACATGCCA
 ACAAGATTTTGTGACAGGACCCTGAAATAGCTCTCTCTGTGAGGCTATGCAAAATACAGAAGTGGATGCTCACAGTCACTATTG
 GATGGAACACAGGGCCCCCAATGAAGGAAGTCCCAAGGAGCTGAAGGGGTCTGCAACCTCTAGGAGGAACAAAA
 TATGAACTAACAGTACCCCTAGAGCTCATGTCTTTAGCTGCATATGTAGCAGAAGATGGCTAGTTGGCCATCGTTGGGAGGAGA
 GGCCCTTGGTCTTGCGAAGATTATATGCCCCAGTACAGGGGAATGCCAGGGTCAGGAAGCAGGAGTGGGTGGGTGGGGAGCAGG
 GCGGGGAAGGGTATAGGGGACTTTCGGGATAGCATTTGAAATGTAAATGAAGAAAATGCCAATTAGAAAAAAGAAAAACCAT
 ATCAAAATCATTAGTATTTAACAGGCTTCCATTCTAGGAGGAGAAAAGTGGGACTGAGAAGGTTAAATACTATGCTCAGCTAGTGA
 AATAAATGAATAGAACACAGTCCCTTGTGTCTCTCAGAGGAAGAAAACATCCCATGAACAGGGACACAGGCAGTCTAACA
 AAGGGAACTTCCAGCTTCTTCTCCCTGCTCCCGGTGCACCACCAGCTATCCCACTCTCTCTGTAAGTGAATAATGCTCCCTTC
 TACAGAAAAGTGTCTGTACACCTGTCTCTGCTTTGACTAAAGTGCCTACACTCTAACCTAGGCCCGGGCTCTGTGTCTTCTCTC
 CCAACTCCAACCTCCATGATACCTTTTAACTCCACAGATCTCACTTCACTCTTCCCTTCTTGCCTCCAGTGTCTCTTCTAGCT
 AAACTCCCTCAGTCCCTCACCCTCACACCTCACTGCCCCAGCAATTTCTCTCACATCACCTCTCATCCAGGGCCCTAGACCA
 GCTTTGGTAGTCTTAGTTGTCTATTGGGGATAGTCCACAGGCTAATGCTGAGAGTATGGACTATGCCCTTATCAACCACTTCCAG
 AGGACAGTGTCTTCTGTTAGGAGTGTCTGAAAGCAGTTTGTAGTGTATGCAGGCAAGTATTTTCTATCTATTTATTTTGT
 TAGGTATTTCTATTTTGTGTAAGGAATGTGCTTTTCCATTTTCGACTATCACGTGATGTCTTATTTTAAAGATAAATGAGT
 GGGGAAACAAGTAAAGTGTGTTAAATAACATTTTACTGGAACATGTCTTTAATATATACTGTGGTCAATTGTGCGATGTACAC
 ACATGTGTGGGCAAAACACTCGTGACATTAATAAGTAAATCTGAAAGGAAAGAAAGAAATAAGTGTGTGAGCTTCACTTT
 TGTCTCAGGTGGCCAGTTGTCTTTTAGCCAGGCCCTCTGATGATTACAGAAAGATGATGCTTCTATCAGTTGGGCATATGGTA
 TGGATACTTACCATATGGATGGCTTATGCTGAGTAATTTATAGTCAGCCCGTCAGCCAATCTTCCCAACAGAGGGCGGCACAGGA
 CGATCATGTCTTAAAGTAGTGCTACCTGAGACTAAACCCCACTCAACAGCAGGTGAGCGCTCATGAAGACAATGCTTCTCATTCTCT
 TGCCTCAGGTGGCCAGTTGTCTTTTAGCCAGGCCCTCTGATGATTACAGAAAGATGATGCTTCTATCAGTTGGGCATATGGTA
 CCTGGGTGTGAAGTCTGGGGCTGCAGAAAAGCTATTTCCCACTGTCTGTCTGAGCCCTTCCCGCACCTCTCTCCCTGCTA
 GCTGCATCTCAGTTTCTGAATGTCTTCTCATTATCATTCCATGTTATTGGATCACAAGGATCTTGGTGTGCTGGTTTTTATGTT
 AGGAGAAATTTGGAAGATTGAATAGCTTCTTTCACATCTCAGGGGCTGGGCATTCAAGCCCTCATCTGTGAGCTCTGGGGAACCTTT
 CTTTGGGCGGTGCTGCTCCCTCAGGACATGCTGTACACAAAGAGCTCAGGAAAGGACACAGAATCCAGTAAATTTATCTTCA
 TAGTTTGAATGTAAAGCCATGGTGGGACTAACATGTGACTTTGGATCTGGCTTTCAGTTATGCTAAATACATTGCAAGCAAA
 ATAGTCTCTTCTCTGTGGGAAATATAATCTTCCAAAGGTGAAATGCTGTATGATCCTCACTGCAGATTACTTGCAAAGTTAA
 AGTTCTTCTTTTCCCTGTCTATGAACATAAATACATTTTCTTTCACAACTGAGATTTTATTGAGGAGCAGTGTACACAGACATT
 TTAATTTTCTTGTGTTGTTTCTCAAGACAGGGCTTCTCTGTATAGCCCTGGCTGTCTGGAACCTCACTTTGTAGACAGGCT
 GGCCTCGAATCAGAAATCCGCTGTCTCTGCCCTCCAAAGTGTGGATCAAAGTTGTGCACCACCCTGGCTGGCTAGACATTCC
 AATTCTTAAACACATACCCAACTTTGAAGAGATGTATATTATTATGTTTACGTAACCTAATCTGAAGAGTCACTCGTGTTC
 ATGTACACAAATGAAGAGCCACGCCAGTATGTTTCTCGTTGAATCTATTCCAGTTCTCTGCTCAAACTTGGCAAGTTCTCTTAA
 GACCTCACATGACACACACACACATAACAAAAATTTCTGTTTTCACAGCAGATTATCACAACTGTTAGGGAATGGACTCCCA
 GACCAAGACATTAAGTTCTGACAGGGGAAGGAACAGGAGTGGTTTCTTAGGAAACAGTCTTATGAGAACAGGACAGAT
 ATTACTGAAATATTTCCAGACATGAATGCATGACTGAGACTCCAAATGCCATTAGTATGCTTGTATTGTAGGATATGAACATA
 GACCTTCTACAGAAATGTTATAGTGACCTGGAGACAGTATAGCCTCTCTGATTCAATACCCTGCTATTTCTGGTTGTACCAA
 AAAAAAATAATTTACCTTTTAAATAGGGTGAAGTGGGATTCCTCACTTTTAAATATGTTTCTAGAGCTACTATTAATAATTCG
 CGTTTACAAATCGTTGATAAAACGATTCTCTGATTGTACAAGAGGAGGGGCGAGGACGAATGACAGATGTGTGAATGCTA
 GATCAGTCTTGGCTTCTTCTCTCTGCTGAGGCTGGACTATGTTTCTGTCTCTTCTTCTTCTGAGGAGAGTCTATAGTTTGG
 TGGTCACTTTGCTCTGCTCTCTCTTCCCTTTTGTGACATTTTCTTGTGGTGAATTTGGCAGCCTTTTAAAGCTTCCCGTC
 CACCTTGGCAGGGGAAAGCTTGGTCTACAGCCACAGAGCAGAGCTTGGGCTTGGCTCTTCATCTCTGCTAACCTTCTCTTGTAGCA
 TCGTGGCGGCGCTGCGTGGAAAGATGCGTGCAACGGACAGAGCTACACTGCCCTAGCCACCACCACAGGAACCTCTGTGACCCCGAA
 ATACATTTTATTGTTCAATAGAAAATCTGATACGTCCTTGGTCAGTGTAAAGCAATGATGCCCTCTAGTGACAGAAGATTATT
 TTGTAGAGACTCTCTGTGCTTAAAGGTACCATCTAGGCAATTTCTTATTTAACTCTGAAAACAAATAGCAAACTAAGCAA
 TTACTTTTGGTAAAAAGGACTTCTTACATAACCATAGTTTAAATAGCACACGAGAACTTAGAGTTGTAAGAATCTAGCTTT
 TACAAAACTGAGAATTTACTGGTTAGGAGTGTGGGAGGCCAAGTTTCAATCCTAAAGATAAGTCACTCAGGGGTGAGTGGAG
 CCCAGGCCCACTCTCCATGTGACATCCTCTCAGTGTGAGTGTGAGCTTCAATCTGTCAAACACGGGGCTTCTCCACAACCAAC
 TGTACCAACAGTGCATCTCATGAGTATGTTTATCCAATGTCAAATCCAGAGAGAAAGAGTTTGTGTCTCAGTTGCTCCAGCAAT
 GATGCCAAGGTTAATCCAATGGAATGTGATATGTTTCTTGGCCAAGCAGAGTCCCTGGTTTACATTGGTGTCACTTT
 GCTGTATAGTTAATATTATCTGTACATTTGTCTAGACTGTGGTGCCGAATATTAGTCAATCAGGTTTCTGTGTATAC
 TCTATTTGTATGAAATCAAATAAATCCACAGGCTTTTGTAAATATGAGCCCTTAACAATGTGACTAGGTGTCTCCAAAGAA
 ACTCATGAAAAGGCTGACTATGATTGAGAAAGGAGGAGTCTTACCAGCCTTTGGATTGAACTACAACCTTTCATGAGTCTCT
 ATCTGGTCAATATGCACATATAGGTTCTAGGCACATCACTAGGCAATCATGTGAACCAATCCAGAAAGATGTATCATCTCTGT
 CACTTCTCCAGCCATCCATTATCTCTATTCTAGTATCTGTTTCTCGTCCCTGGAAAGCACTGACTTAAAGAGCCACTCAT
 GGGGCTAGAGAGATGGAGCAGCAGTTAAGAGCATTTGACTGTCTTCCAGAGGTCCTGAGTTCAATCCAGCAACCATGAGTGG
 CTCACAACCATCTGTAAAGGATCCGACACCGTCTTCTGGTGTGCTGAAGACAGCTTTAGTGTATTACATACATAAATAAATA
 AATA
 GCAGTTTCTAGACCCATCTGGAAGTCTCATTACTAGGAAGGAGGAGAAAGATGAGGGTTAAATAAAGTATGAGTGTCT
 CTACAGTTGGAGACTATTAATCACTTATTGCTATTAGTTTAAAGCAGTTTGGCTGGCAGCAATATTAAATAATTAGCTCCAT
 TAAGGAAAGATAGAAATATTGTCTGTAGTGAAGGTTAAATGTTTCTACCTATTAAGTTTTCAGTCACTTATGTATGTGAAT

1143

1144

[illegible]

1146

1147

[illegible]

GTTTTCTATGGTATCTTCTGAGCTGAGATTCTCTTCTATCTTTGTATTCTGTTGGTGATGCTTGCATCTATGACTCCTATTCT
 TTTTCTAGGTATTTTATCTCCAGGGTATCTCCCAATTGGAATTTCTTTATGCTTCTGTTTCCATTGTTAGATCCTGCAATGGT
 TTTATTCAAATTCCTTCCAGCTGTTGGTCTGTTTCTGTTAGCACTTTAAAGGATTTTATGTTTCCTTTAAAGGGCTTCTAGCT
 GTTTTAAAGGAGTTATTTATGTCCTCTGAAAGTCCCTATTTATCTCATCATGAGATGTGATTTTAAATCAGAGTTTGGCTTTT
 5 CTTCTGTGTGGGATATCCAGGCCTTGTCTGTGGTGGGAGAACTGGATTGAGAAGATGCCAAGTAACCTTGGTTTTCTTGTCTATG
 TTCTGTGTGTTGGCTCTCTCCATCTGGTTATCTCTGGTATTAGCTGGTCTGCTGTCTGACTGTGGCTTGTCTCTTCTGCAAG
 CCTGTGTGTCAGTACTCCTGGAGACCAATCTTTTGGGAGGAATTTGGGTATGGAGAGCTGTGGCACAGGGTCAGTTATGGTGC
 ACAGACAGAAACCAAGGATCCCAGCTATTCTTTATCTCTGTCTGATGGCTCTGGGTAGGTCCCTCTTGGGCCAGGGATT
 10 TGAGAAGAAATGGTGGTCTTACCTGTGCTCACAGGTGTGTGACACTGAGAAACAGATCTTGATGGTATTGGGTATGGATCACT
 GTGGCACAGGATCAGCTCTGGAACAGACCAAGCTTCCGATTTTATAAATGAAATAGAGATATAAGATGTCTATGCTCATGCTC
 TGGCTCAGAGAGTAAATATAAATACTTTAGCAAGTTTGGGAGGACAACTCAAGCTTACCCTAGGGGTCTCACCTAGCGCAGATG
 TGAACCCGGCTTCTGTAAGGGGTTTCTCTAGACAGACATTTTCAGAACTATTTCTGTTTTCTAGATCTTAGCTTGAAT
 ACATCCCAGAAATGTGTAAGACATGACAATCCAGGAAGCTAAAAAATTTGCTCGAGAAAATAACATCAAGGAGGGCAAGATAGAT
 15 GAGATCATGATGACAGCATCCAAGACACAGCTGAGCAGAAAGTCCAGCTGCTCTGTGCTGGTACCAATCTCATGGGAAGATGGA
 TGCAATATCAAGATTTAATCAAGGGTCTCAAAAAGCGAATGTGCGAGAACCTTAGATAAATTCAGGACATGGTCCAGAGGACC
 TTGGAATAATCAACCCAGACACTGGAATGAAATGAAGGACAAATGTCTGGAGTGAATACTACCTCAGTTCCAGCCATGAAGAGAG
 GAGAGAGCCTGGCAACCATGATGGAACCAAAATGAATGCCAATGTTGACATTGGCAACTCCTGGTGTCTCTTTGGCCAGCA
 AATGGTAGTTGATACTCAGTGAAGGTCAAATGACTAGCAGGTTCAGGGACTGCTTCTGTTATTTCTGCAAGTGTGATGAAC
 20 CATTTTCTCTGTCTACTGCAATTTTACATTCAAATGTCCATGAAATTTGTATTAATGTGAAGTGAATCTGAGCTGTTTGTGT
 TATATTCATATATGAACTGAGGAGAAATATAAATGAAACAAATACTCGAGTTAATGAAGACCTTCAGTTGATGGACAGTT
 TATTTCTCTCTATGTGGAATGTATAATAGAAGAAATAATTTTAAATTAAGTATCTCTTTTGTCAATTTCTATTGCTCTGTTGT
 CTGTCTGTTATTCCATTTTCTTACTCTAGATGACGACTTAAATGCTACCTGTGCAATGAATGAATCTTTAAAGCTTGTAGTTGA
 CCTCTTAGGAGGAAATTCCTTTCCAAAGCCTTTAATAATTAATGGTTCATTCTATGGCTGTTACTGTCAAGAACTATTAGCTT
 25 GGCAGATGCTGTGATTTCTGAGGAATCTGATGACCTGGTCTCAAAAGTGCATTTAAGCAGAAAGATTGCACAGCTTGGGGGATT
 TGCTTATAGTTTTCTCTGAGGTATGACAGTTTTCTCTGAGGTATGCTCTGTCAGCTTCTAGTTGGACAGAGCAGAGGACAAAC
 CCAGTAGAGTTTCAGATATGAAACTCCCAGTTTTAAGGTGAGATTAGCATAAGAACATCCTGTGCTTCTTTAATGAGTTGAAC
 TTGAACCAAGAACTCTGAGTCCCTTTGAAAAGGCTTTGTATTGGAGGATGTGAGTCTCTTCCCTTGGCTTCCACGAGAGGCTCG
 GGAATGACCACTCCACATCAATAACCATGGCTGTGTTCTGGACTTAAAGTGACCTTTTGCTCCAAAGTTACCTTGTCTCAGTGAT
 30 TGAATCTTTTTTTGTGGTACACATCATGAGAAGGAATACTTATGTCAGTATGGGCTGCAGGAAAAGGACTATGTACAAAAGG
 AGGTCAAGGACCCCATGGGCTTGCATACTTAACTTCTAAGCAATCTTCAATAGTAACACAGAGTCTCTGTTGATTGGGG
 GCCCTATGCACTACTACATTGTTAGTTTCCATATAGTGATCTCGATATGGCATAAGCACAACATTATTGCAATTTTCCCGTG
 CTCTCATCTGAATGGAAGTTTTCTGCTTGGATTTTATACAGGGGCTGGAAGATACTCAGTAGTAGACCTCTTCTAGCACCC
 TAAGTTCTTGAATCAATCCTTACTACCCANNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNCTCCTGGGTACTCTCTAGCTTCCATTGGGGG
 35 CCCTGTGTTGCATCTATAGATGACTGTGAGCATCCACTTCTGTATTGTCAGGCACCGGCATAGCATCAAGATAGCTATCT
 CAGGGTCTCTCAGCAAAATCTTGTGCGCAAAATGCAATAGTGTCTGGGTTGGTGGCTGATTATGGGATGGATCCCCAGGTGGGGTA
 GTCTCGGGATGGTCCATCTTTGTCTTATCGCAAACTTTTCTCTGTAACCTCTTCCATGGGTGTTTGTCTTCTAAGG
 AGGAGTGAAGTATCCACACTTTGGCCTTCACTCTTCTGATTTTCTGTGTTTTGCAAAATGTATCTTCGGTATTCTAGGTTTCTG
 GGCAATAACCACTTATCAGTGAGTGATATCTAATGACTTCTTTGTGATTGGGTACCCCACTAAGGATGATATCTCCAGATG
 40 CATCCATTGGCCCAAGAAATTTCAAAATCTTTGTAATACGTGAGTAGTACTCCATTGTGTAATGTATCACTTTTCTGATCCCA
 TTCTCTGTTGAGGTACATCTGGGTTCTTCCAGCTTCTAGCTATTATAAATAAGGCTGTTATGAACATAGTGAGCATGTGTCCT
 TATTACTAGTTGGAACATAGTCTCAGTATAAGCCAGAAAAGGTATTCTGGATCTTCGGTAGTACTATGTCCAATTTTCTGAGGA
 ACCACAGGACTGATTTCCAGAGTGGTGTACAAGCTTGAATCCACAGCAATAGAGGAGTGTCTCTTCTCCACATCTCTTAC
 45 CAGCATCTGCTGTACCTGAATTTTGTATCTAGCCATTCTGACTGGAGTGAGGTGGGATCTCAAGGTTGTTTGTATTGCAATTT
 CCTGATGATTAAGGATGTTGAACATTTTATAGATGCTTCTCAGCCCTTGGTATTCTCATTTGAGAATTTCTTTTGTAGCTCGGT
 ACCCCATTTTAAATGGGGTATTGAAATTTCTGGAGTCCAGCTTCTTGTAGCTCTTTGTATATAGTGGATATTATCCCCTATCAGA
 TTTAGGATGGTAAAAAATCCTTTCAAATCTTTTGGTGGCTTTTGTCTTATTGACAGTGTCTTTGGCTTCCCTTGGCTTTG
 50 AATTTCTGAGGTCTCATTGTCAATTTCTGATCTTACAGCACAAGCCATTGTCTATTCTGTTAGGAATTTTCCCGAGTGTCTAT
 ATCTTCAAGGCTTTTCCCACTTTNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNAAGGAATACTTATGTACGATGGGCTGCAGGAAAAGGACT
 ATGTACAAAAGGAGTCAGGACCCCATGGGCTTGCATACTTAACTTCTAAGCAATTTCTTATTAGTAACACAGAGTCTCTG
 GTATTGACAGGCCTTATGCACTACTACATTGTTAGTTTCCATATAGTGATCTCGATATGGCATAAGCACAACATTATTGCAA
 55 TTATTCTCCGTGCTCTCATCTGAATGGAAGTTTCTGCTTGAATTTTATACAGGGGCTGGAAGATACTCAGTAGTAGACCACT
 TTCTTAGCACCTTAAGGTTCTTGAATCAATCCTTACTACCCAGGTAAATAAGTAGATAGATAGATAGATAGATAGATAGATAGAT
 AGATAGATGGATAGGCAGGCAGACAGATAAATTAGGAACGGAAGGGAAGTCTACATAATGCACAGTATTGTAGTTTCTCCCTAG
 CTTTATGAACATCAGTCCACTGTATTCTTGTGTTTCAATGTTAATGATATGCCACTTCTGGTCTAAATATTCTTTCTAGGCAACT
 60 CCTCTCTTTCTCTAATAGACTCTGAAGGTTCTTTACCACTCTTCTGGTGTTCAGCAATTTAATTAAGAGATTCCAATGT
 GGATTTATTAATCTCTTCTCTCCCACTTTCCCTCCCTCTTCTGCTGCTTCTTCCCTATGCTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCT
 GTTTCTTGTAGATCTTCTCTGTGCTAGGCTGGCTGAAATTTGTAGTAATCTCTGCTTCACTCTCTTCTTCTTCTTCTTCTTCT
 TAGTAACTTAGTTTAACTCATTTGCTAAGCAGTATGACTTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTT
 65 GAGATAGGCTTCTCTGTATAGCCCTGGCTGGCTGGAACTCACTTTGTAGACAGACTGGCTCGAACTCAGAAATTCACCTGCC
 TCTGCTCCCAAGTGTGGGATTAAAGGCATGCTCCACCTGCTCCAGCTATATTACCTTTATCCCTTGAGATTATAATTATACC
 ATCTCGCCTTCCCTTCTCTCTTACACCTTCACTTCCCTCTTCAAATCATGCTCTTATTTTCTTTAATGATGCTACATGT
 GTATATGTTTATGTATATGTATAGTATATGTATATATGAGTGACACGCACACACAGCAGCATGATATACCATGCTC
 CTTGCTGTTCTGAAGACTTGGATCTTTCTCTTGAATAACTCCTGTATGAGTCCCTCAATCTTCTCTCCAGAGTAGAGCATCA
 70 CCTCTGTAGCTTTTGAATCTCTCTGCTCTGATTTGTTGAAATATAGTTTATATGAAGATCGTATGTAGGGAGATGTTTCA
 TACTCTCTCAAATTAACCATTTCCATTTTATGCTTTTAAAGGTTACGTGGAAGCTGTGTCTATCAGTCTCTTTCTTGTGTTGAACAA
 TACATATGTTTCTGCTTCTTATTCATGGATATTTTAAAGGTTACGTGGAAGCTGTGTCTATCAGTCTCTTTCTTGTGTTGAACAA
 ATATCTGGAAGCAAGCAACCAAGGAAGAGGCTTGCCTTGTGCTTGAATGTTTCACTCAGTCTATCATGACAGGAGGCGCAGGCG
 75 TGGGGACCATGGCAACTGGTCAAGCTGTGTCTGTAGCAGGAAGGAGACCTTGGAGGGCTGGTCTCCACAGCCTCTTCTCAT
 TCCATTTTATTCACACTCGATCTGGTTCATGGGATGGGATGGTGTGACAGCTCTCAGTGTGGGTCTTCCCTCTTCTTATTAAGCC
 TATCTGGAGCATAACCCAGGCTACCTAGAGGTGGTCTCTTAGGTGATTTAAATCCAGCCAAGGCTACAGTCAAACTCTTATT
 CCATCATCTTCTTAAAGGAGTCTACAGCTCTTCTAGTCTCTTCTAAAAAATCTTTTAAATTAATTTTACTTGTGATCTCAT
 GCTGCCAATCATAACTCACTGTCTCAGATGGCTCCCAAGAACTATGCACTGTGCACTGTATACACATTGTGTGCACTGTATA
 TGTCTATGTGCACTGACTGAGATGCCATAGAATAAGAGGTATCCTGATTTAGCATCTCCACCTTATTCTGTTGAGACAGACTCTT
 ACTGAGCCTGGAGCTAGACTGGCAGCACTCCACCTCTCTGCTACTTCCCATTAAGCTTACAGATACATATGTGCCATTAAC
 TGCTTTTACAGGAGTTCTAGGAATTTGTACTAAGGTTACCTGTTGAGCCACATCACTAGCCATACCTCATGTGACCTTCTTGGTGT

1150

TGTGCTGGTACCAATCTCATGGGAAGAGTGTGCATATCAAGATTTAATCAAGGGTCTCAAAAAGCCGAATGTCGAGAACCTTA
 GATAAATTTTCAAGACATGGTCCAGAAGGACCTTGGAAAATCAACCCAGACACTGGAAATGAAATGAAGGACAAATGTCCTGGAGTG
 AAAACTACCTCAGTTCAGCCATGAAGAGAGGAGAGAGCTGCCACCCATGATGGAAACAAAATGAATGCCAATCTGATTGACATT
 5 GGCAACTCCTGGTGTCTCTTTGCGAGCAAAATGGTAGTTGATGATCTCAGTGAGGGTCAAAATGACTAGCAGGTCCAGGAGTCT
 TCTGTTATTCTCTGCAAGTGTGAGATGAACATTTCTCTGTCTACTGCAATTTTACATTCAAATGTCCATGAAATTTGATTA
 AATGTGAAGTGAATCTGCAAGTGTGTTGTTTATATTATATCTACTGAACTGAGGAGAATTATAAATGAAACAAATACTCGCAG
 TTAATTGAAGACCTTCCATTGATGACAGTCTTTCTCTCTATATGGAATGTATAATAGAAGAAATAATTTTAAATTAAGT
 ATCTCTTTTGCATTCA

10 MOUSE SEQUENCE - CODING
 ATGCTGTGGATCTGGGCTGTCTGCTCTGGTCTGCTGGCTCACAGTTAAGAGTTTCACTCAAGGTACTAATAGCATCTCCGA
 GAGTTTAAAGCTGAGGAGGCGGGTTCATGAACTGATAAAATGCTCAGAAGGATTATATCAAGGAGGCCATTTTGTGTCAAC
 CATGCCAACCTGGTAAAAAAAAGTTGAGGACTGCAAAATGAATGGGGTACACCACTGTGCCCCATGCAAGAGGGAAGGAG
 15 TACATGGACAAGAACCTTATGCTGATAAATGCAGAAGATGCACACTCTGCGATGAAGAGAGCATGTTTAGAAGTGGAAACAACTG
 CACCCTGACCAGAATACCAAGTGCAGTGCAGAACAGACTTCTACTGCGATTCTCTGGCTGTGAACACTGTGTTGCTGCGCCT
 CGTGTGAACATGGAACCTTGAGCCATGCACAGCAACAGCAATAACAACTGCAGGAAACAAAGTCCAGAAATCGCCTATGGTGT
 TTGACCATCTCTGTTTGTAAATCCACTTGTATTATATATGAAAGTACCGGAAAGAAAGTGTGGAAGAGGAGACAGGATGA
 CCTGAATCTAGAACCTCCAGTCTGTAACCATACCAATGAATGCCTCAATCTTAGCTTGAAGTAAATACATCCCGAGAAATGCTG
 AAGACATGACAATCCAGGAAGCTAAAAATTTGCTCGAGAAAATAACATCAAGGAGGCAAGATAGATGAGATCATGCATGACAGC
 20 ATCCAGACACAGCTGAGCAGAAAGTCCAGCTGCTCTGTGCTGGTACCAATCTCATGGGAAGAGTGTGATGATCAAGATTTAAT
 CAAGGGTCTCAAAAAGCCGAATGTCGAGAACCTTAGATAAATTTAGGACATGGTCCAGAAGGACCTTGGAAATCAACCCAG
 AACTGGAAATGAAATGAAGACAATGTCTGGAGTGA

25 HUMAN SEQUENCE - GENOMIC
 CTTAGACTTAAGCTCAAGCCTCCATTCAAAGAAAGTGGCCAAAATGTCCCCCTCTGGAGCAAGTTGCATTCTGATTAGGAATGA
 GACTCAAGCCATATAAAGTCAAGTACAGTTACAGGCAATGATAAGAAAGATGAGATAGCTCAATCCAAATGAATCTGGATTTA
 TCTGATATGTAATTTAAAAAGAGAGAGATAATTTTCCAGACTCCAAATGCCAAATCAGTTTCACTCCCTCTCAAAAGTGTGTA
 30 GAAAGTTCTAAATTTGGAAGGTCAAAAGGGATAAAGTAGTGCAGAGGAGGCTTTGGTTTGCCTTATATGAAAGTGGGATTGG
 ACTATGGAGGAATAGGGTCTTCCAGAGGGGATGTTTGAATGACAGAGTAGGAACAGGGCATGGGGAGGCCAACTCGAGGAAGTC
 AGCACAAGCAAAGGGCAGGCCAGCAATATCCAAGAGAGAGCGGGGCCAGTCCACAGGGTGTTCAGTGTGGAGGCTCCAGACCTGT
 GTCTAACTCGAGCTCTGCCACATACTAGCTGTGTGCAAAATAGTTAACTCACCTAACCTATGTTTCTTAATCTGTAAATAGG
 ATAATATTAGATGTTAAGATTAGGTGAGGATCAATGAGACATTGTGTGCATAAAGCACTTTCTCTGTGCAAGTAAACCTTGATA
 35 AATATTAGCCACTTATTAAACCATCGGTTAAGAGAGAAATGACTTTTTTTTTTTAAAGAACTGGCCATTGCTTTATCTTCCATCG
 TCGTATTATTAATTTTAACTATATTCACACAGGAAAAGTTGATAGTAAATTCATTTTGGGTGAGGTCTAGACTAGTATCCGT
 GGAAGGAAGGCAAAATGAAGAGGTATGATCTTAGGACAGAGGAAGAACCAAGGTCAAAACAGGGACATTTCCCAATTCAATCCAA
 CAGCTGCTTTGTTAAACAGTGCCACAAGCAGTGGGTGGGAGAGTGGGAGACGATCATATCTGGGAAGGGAACACTGTAGGAG
 GGAGAGAGAGGCTGGATGGGGAAACCGTAGATAAAAGATTGGGCAAGTAATTTAGTCCAGTCCAGATACTACGTGTTTCACT
 CTGTGCTGTGGGTATGTAAGGTTTCAGATGGGCTTCCATGAAAAACAGCAATGAGGCAACCGTCCCATTCACATAAAAGACA
 40 GGCATTATCATGATAGTGTGCAAGAGCCAGGCTTAGAGTCAAGCAATCTTGATACCTTTACTTGACATGAACTGATGATCGA
 GTTACCTCTATGTAATCAGGAAAGTTATTCTTTCCCTGTAGGTGTGGGTATGAGAATTAATAAGTTAGTATATATAAAGGGTC
 TAACACATAGTAGTGTGTTGATTAACTGGTATGTGTAGTTCAAGAAGGCAGTATGTTGTTATATGCGAGAAGCAATGCTTTGCT
 TCAAAACCCAGCTCTACAGCTTACTGGTGGGTGACTACTGCAAGTCTCAAGTGTCTGGGCCATGTTTGTTCACCTATATTG
 TGCACAAATAAGAGAGCTACCTCCCAAGATTTTATGAGCATTTGAATGAGATCATATTTATAAAACCCACTAAATGGTACCTGG
 45 CTCTACTAAGTGATCTAAATGAAGAGGTATTATCATTAAGAAGCAATTAAGAGTTGCATGTGTATGAAGTTAACAGCTTTTAAACA
 TAAAGACAATGGATTATTGGTAAAGAGATCTCAGGAGCTTAAATGTGTTTTTTCTTTTTTTTGAATGAGGAAGGAAGA
 CATAAATGGCAGATATGTGGTACAGAACTGTAAGATACATGTCCACGACAGAAATAAAAAAGGCAGAGATTCACTGAGGGGGGA
 ATTCATGGACATTTATGTCACATTTCTGATTGGCTGAGGAGTGCAGAGGCTTCTAGCCAGTTTCTGTCTGTTCACAGAAAT
 AAAAGCTCAGTGTCTTTGAAATGAATAAGTTTTTTTTTCTTTTCTTGATAGGAAATGTATTATGTAGTCAAGTAAAGACTTG
 50 TTTCTGCTTAAGTAAAAATTCAGCCTAAGCAGTGAATATGAGCTAAATGGAGACTGGATACAAATATGTTTAAATGATTAAT
 GAATTTGTTGATTTCCTACATTTCCCATCTACTACCACTAAAGAAATGCTGTAATAATAATAAATGAGGCAAGTGGTAAAGT
 GGGGTTAATGGTCTTATCTGTTGAGGTAAACACCGAAGTATGATGAGTGGTTTCCCTGAGCAAGACTCTTGCTACTTCAATGTG
 TCCTTGCCTAGGTAAGTAAATTCAGCTCAACATCAGTGGAGTGGTGAAGAAATCATAACCTCATACTTAGACTCAGAACTTAA
 55 AATCTTAATAATATTGACAGGTAGTTTATATCCATATTGAGGTTTGAATGCAGTGAAGTATGAGTGTGGAGTATGGCCACACTGT
 CTTAATTAGATTATCTTTATTTCAATCCAATTTGCATGGCTATGTAGCTATGATTTCTAGAGGAGTGAACATAACAGCAAAAAAT
 TCTTACTTAGCAGACTTACCAGTGCAGAAAGAGTTCCCTTATCTCACTGTATTATGATCTTAGTCAATATGACCCGGAATTTAA
 GAAAAATAATGACAAGAGTATGGTTTTAATCAACCGGAAACCATGTGTTCAACAGAACACAAAAACAAGAGGCTTTGTACTTAC
 60 TTAGGGAGTTTACATCTTGATGATAAGGCCACTGAGGTAACAAAGAGGAAATGGATTGAGCATAGGCTTTGGAAGTTCACTCTG
 TTACCTAGTAAGTGTGACTTTGGGCAAGTCTTCCAAGTTTCTTTCTATAAAATAGGATGGTAAACAGGACTTTCACAGG
 AGTTGTAAGGTTTAGATAAGTTAACAGGTTATGCAAAAAAAGGCTGATAAAGGCTCAATTTCTCC
 CTCAGTTTACTGTGATCAGAGACTTAGGCTGCCTAGTTATCTTGTGCTGGCAAAAACTCTTAGATGATGATGAGGTTTGTG
 65 TAGAGTTTGTGGGAGGTTTCAAGTGGTAAATGCTCTTCTACCTCAGGTGAGGGGAGGTTACTATCATTCCTTTTACAGA
 GCTATTCTAGTCTGTTTATAAGTAGTGTCTTTGATAGTGGATGTTGAGCAAACTGTTAACTATAGGAAGTTATAACATC
 GGGAGAATTTCTAACTGCAAGTGTCTGATATGTAATAAATGCTTGGAGAAATAGTAGGAGCCAGTGTGGAAGGAGTCAA
 GCTAAGGCTGTGTAGTCTCTAGGCTGTGTAGAGAAGAGTCTAAGTGGGAGGTGTGATCTTATGTTCCAGAGGCTCTTCC
 CACTACCTTTCTGCTGTATAGTGCAGATCTAATTAAGTAGTGAATGACACTAGCACCAAATGTGATTCTGCATTAAAGTTCTAAGTATTAAA
 70 TGATAGTACACACTAGTGTATGTCAAGTGGCAATGACACTAGCACCAAATGTGATTCTGCATTAAAGTTCTAAGTATTAAA
 TGCATCTATTGCTATATGAAACATAAGATATCCAGTGTGTGCAAACTGGTCAATATTGTGTTGATTGTTTGTGTTTAAAT
 ACCTAAGGGAATTTCAAAAGGCTGATGTGTCATGCTCTGAGCCAGGCTCTCTGACTTCTATGTTAGTTAGTTATCATGAA
 ACCACTGGGCTGTCTAAATGGCAAGTCAATAGGAAGAGACAGAGTGAAGGAGAGCAAGAGCTAGAGTAGAGAAAGAGAGA
 GAGACATCTTCTACCTTCAAGCTGATCAGAGGCAATAATGGGAGACCATGGGAGGGGAGAGCCTGATCTGATGATTCTTTTCA
 75 GTTATTTCTGGAAAGTTTAAAAATATCGTATTCTTCACTGGAGAAGCCAAGATGTTAGGCTGCAGGCAGTGTATGCTCTCTAG
 CCTAGTGAGGAGGAAGCAGTATAGGTAATAAATGACATTTAGTTGGTAAATAGGCAGGCTTATATCACTGCCACTATAA

1152

AACGGCACCTTTTCTTCTCGAAAAAGTTATATGGGGGCTGAATGAGCTTCTGGAGGCTTGTTTACCGTTTTTTATTGTCACACAG
 AAAAGGAAACTGCCTTGTCTCCCTTCGGGAATTCCTCTTTAAGACTGTAAGTCGCTGCCTGAGTGGTTTCATTGTTTGTGTTT
 TTCTGCCCTTCTCTTCTTCTTTTGCCTTCTTAGCTTGCCTCCCATGGTGATTCTGCTTGGTCTCCTGCTGGGGTGGTGGT
 5 ACTCGTTCACCGCACAGAACCCGGCGCTATTATTGGCCAAAGAACTTGAGCAGCCTGTTTGAAGAGTCCTCGCTCAGAAAT
 GCCAGCTTGAGATGGCTAATCAAAGAGACGTGGATCCAGGAGGCTCATTGAGTACCGAGCCTCTGAGAGTCCATGGATTTTA
 TTTTATTGGGCCCCAAAGTGCAGGCATAGCGAGAGAAGTGTTTACAAATGTGATCTCCGGGATTCTCAGAGAGCCATGTA
 GTGGGGAAGATAACCATCCCATTTTACAGATGGCGAAATGAGGTTTCCAGAGAGCTTCAAGTAATTCAGCAAGATCACACAGCTA
 GTAAATGGGAGATATGGGATTGAACCTAGATCTAATCCAAAACCTCAGGCTGTTGCTGATTGCATCTGATATCCAGATTACACCA
 10 AGAGGCTGAGATGCTGGGTCATTTTATGATTAGAAAAAAATCCTGTTCTTTTCCAGAAATAGTGTGCACTATTGGGATTCTT
 TAGAACTTCTTGGAGAAAATTAATGATTCAAGATTGAGAAAACATTTATACAACCTCAGGCCACACTCTTCTCTCTTGTAT
 TAACCACTGCACCACTGCTATGTTGGCTGCTTTGAAAATCTCATAGTTTTTGGACAGCAGTATTAGTAAAGTGAAGAAAATGTC
 AAAGCTTGGAGCTATGCTTGTGAACCTTTGTACCAATAGCACCTTTACAGAGGCTGCGTGTTTAAAGCCCGAAGAAAACCTTGC
 15 TTTCTGAAAGATACACACACACAGCATATGTAATATTATACATTTATGTATATATACATTTATATAATACCTATAAGTTAGG
 TAACTTATATTGTTATATGATATATGGCCTAGGAAATTAAGGCTTATTAATAAAATTTATAATGTCAGATGAGTCAAATACAA
 AGATCAGACATAACTCTATCACCTAAGTAATCATTGTTTACGTTTTGACGTTTATCTTCCATTCTCCCTCTAATATGACTCTTT
 TAAATTTAGTTTACACAGAAATTTGGTTTTGCGCTCAGCAGATGCCTAACATCAGGCTTTATCCTTAAAGAAAGTTTCAACACTCTTG
 TGCACCTCATGTGCTACAGAAAATGTTGCTTTTATGCTTTCTCTTCTTCTTCTGAGTGTTTTACTCCGACACTACAATAAAAAAGTT
 20 CTTTCTCTCTCTCAACCTTCTGCTGTTAGTTTTCTCTTCTTCTTCTTCTGAGTGTTTTACTCCGACACTACAATAAAAAAGTT
 TGAATCCCAAAAAGTTGACAAATTTCTAAAGGAGACAGAAAAAGAGTCAAACCTTACTTTACAAATTAATTTGAGAAAATAGCTGTG
 GGTGCACTTTTCTTTTATTGTCATGACCTGTTATTGGCCAAAGAACTTGAGCAGCCTGTTTGGAAAGTCCCTCGCTCAGA
 AATCCAGCTTGCTAATTGAAGGATGCGATCCATGAGGCTCATTTGAATTCGAAGCCTCTAAGAGTCCATGGATTTTTATTTT
 25 ATTGGGCCCAACAGGTTTTGCTTGTCTTGTATTATTAGGACATTGGCCAGGCAATCACTGGACAGCCAGTTGCTCTCTTTACATTT
 TGTAGAAATGTTTATCTTATGTTCAAAGGAAAGGAGAGGCGCTTGGAAAAATAAGCTGTGATTTACAAGCAGTCATACAGATA
 GTTTTGTGGGAAAAATAAGAAACAGTTATTAAATTTGTAATTTAATCATTTTCTTAAACCAACCAAGAGCATAAATGGAATA
 TTTTATTATTGTTGAGCTTAAATTTGTAATTTAATAATTTTCTTAAAGCAACCTAACGAACATATTGGGCTGTTTATTCTTCTT
 TTAATGGCCATATTACATCACAAAGGACTTGAGAAGTCTTACAATAACAATAAAATGATAAAATATGAATTAGACATAGCAAA
 30 CCAGGATGGA AAAACACAAATTTGTAATGATGGCCAGGTTTGCAAGCAAAAATTAATTTGATAAATGGCAGCAGCCCACTACCA
 GCTATAGTTAGACTGATGAAAAATCCTCTAATGTTCTAGCTGCAAAATACAGTTACACCTTAGCAGCAAAATAGAGGCAAGAAAG
 TTCTGGAATTTGACGTTGCTCTGAGTAAGCTCTTGAGACACTGGACAAGTAATTCCTTCTGAATACTCTTACTGACACAT
 AGGAGAAAGTGTGAGTGTCTTCAAAGGAATCTCTTGAAGGCTACTACATTGCTTTAGGGGTGCCAGATTACCAGAGTAACTGCCAG
 35 TTTGAGAGAATAACTGTTTCTTAAGAGATGGTCTGAAACCTAAGTAAGGAAATCCCCCACTTGAAGGCCCTAGCAAGTTAATTG
 CTTTGGCAAAATATCTTGGGCCCAAAAGTCCCTTGATGAGCACATGTTTGTAAATAGGTACTAAAGACTATTTACTTATGATGA
 AAAATAAAATAGCACAAATTTAAACCTTGAAATTTGATAAAAGCAACTTGAAACCAAAATTTAGGACAGTGAACCCATCCCTTTCTTA
 TTTTAAATTAAGCAAAATATAGAAAAATGACCACATGATGTGAAACAAAAAGCAAAATATTAAAACTACATTTACTTATCTCTC
 40 ACCACACTAATGTAAGAAATTTGATTTTACTTATAAATCTTAGCCTTGTCTACACATATACATAATGTCATGTTTAAATTTGAGC
 TATATATAGTCTGTTTTTGTCTTTGTCATGTTTACACAAACCTTTTCTATTTCACATAATTTTATCTCATATTTTATTTG
 ATACATTATAGAGAGAGCATTATTAATGAGCTGGGATTACTATAATTTTATTAATTTTATTTTATTTTATTTTATTTTATTTT
 AATTTACTATTGAAAAAAGCATTCTTAAATGTACTGGGATACATATATATATAGCTTTTCTTGTACTAAAAAATTACTCA
 TAGAACTTACATATTAATTTTAGGACTTGTGATGAAAAATATAAAATAAATTTAAACAGTAAAAAGCAACATATTTTATATG
 45 TGTACCTTGTACTCTTATAAGGTACAACACTACAATAGCCTTAGTGTGAGTTTCTTTTGTCTATGTATATATATAT
 CATAAAGTGGAAAAATAACATTTAATAAATCCTCTTTATTTCTGGAAAAATCCTTGCTTTAAAAAAGTCTTTAGCTTTTATAT
 AGTTCTACTTCTAACCAATTAATATCTTCAATTCAGTCTCAAGCAGGAACAAATCTTCAAGTCCACTTGCTACCTTTACTGTC
 TTTGAAGTGACAGTGTGAGTAGTAAGCCCAATCAGAGAGAAATGACTTTTGTAGATTTGGTAACCTTCACTTCCCCGGAAGGA
 50 AATGAGTGGTTCTTCCCTTTGATCACAACTGCTTCTTGTGATTGAAATAAATGTTGTCAGAGCCAGTCAACCCCTCTTAGACA
 TTTAGAAATGGCAATCATAGTTATATAGGACAACCTAGCCTGAGTCCCACTAAGTAGAAATGATAGTGAATTTAGTATAGATTATA
 CCTTTAGGCTGGGCGAGTGACTCACACCTGTCAACCAGCACTTCAGGAGGCCAAGGTGGGTGGATCATGGATCACTTGAGATTAGG
 AGTTTGAAGAGCCTGGCCACATGGCAAAACCACTCTACTGAAATAACACAAATTAGCTGGGTGGTGGGCTGCTGTTA
 55 TCTCAGCTACTCGGGAGGTGCGCGCAGGAGAATCACTGGAACCTGGGAGGTGGAAGTTCAGTGAAGCAAGATCATGCCACTGCAC
 TCCAGGCTGGGCGACAGAGTGAGACTCCGCTACAAAGAAAAACAAAGAAACAAAAATCATACCTTTAGAGCAAGGCCAGCCTTGT
 GAATTAGCAATCTGACTACAAATCAATCAGCAGATGTACTCAGCCAGCAAGGTGAGCAAGCTTACTATTAGTTGTTTAAAGG
 ATGGACTGGGATAAACTGGCAAAATTAGAGTAAATTTGACAAATTTGACATTGGATTCAATATGATAGCCTGTCTTCAATGAAGT
 CAGGCAGCAATGTTGTTCTATTCACCTCTGTGTTTGTGAGGCTATAAAATATAAGATATGAGAAATGTGAATCTTTTATTTG
 60 TGAGGCGAGATATCTGAAAAAGAGAGCGAGAGGAAGTCAGATATGCGGGTGAAGACTCTGTTTTTTTGTGAGGATTAGCTT
 TGGTTTTTAGCCATTCTCACAGAGATCATTTGCTTCTAATTAAGCTGTTGTTGTTGTTTTTTTCTGTAAGTTTTC
 AGGCTGATTTTAAAAATTTGGGCTTACTCTACAGAAAGACAAATCTGATGATCTCGTTTATATGTGGAATCTAAAAATTTTGA
 ATCCATAAAAGCAGAGAGTAGAATAGTGGTTACAGAGGCTAGTTGGGGGCAAGTTGGGGGATTAGGGAGATTTGGTCAAAGG
 65 ATACAAATTTTCAAGTTAGGAGGAATAAGTTCAAGAGATCTAGTTGTAACATTTGATGCTATAGCTAATAACCAATGATTGTACT
 TGAAATTAAGAGTAGATTAAAGTGTCTCGGCACACACACAAAAAGAAATGATAAGTATGTGAAGGAATGCCCAATGTA
 ATTAGCTCGATTAGCTAATATCTTCCAAAATATGTACATAATATCTTCCAAAATATGTACATAATCAAGACATCATGTTATA
 TACCATAAATATATATAATTTTATTGTCGAATAAAAAATAACAAAAAACCTGGGCTTACTGCCCCACAGGTAGTGGCC
 ACAGGCAGAGCTGGTCCCAAGCCCTCCCTCTCTCTGAGTCCCTTATCCAGGTTGCTTTATTCTTGTATGACCCAGCTGGCCCC
 70 TCTGGGCTTGAAGGCTCTGGGCTGATTTTAGGACTCTATAGCCCTTACATTACCCATTTCTCTACCAAGGTCATTTCTCT
 TATCTTCAAGCTTATTTTGGAAAGGTCATTATTTCTCATGAGAACTCAAAATCTGATTGCAAGTGTGAAACAGATGGCAAT
 AGTCTATAAACTCTTATATTCTCATGTAAATGTAGTAACCTGCTAACCTCAGATTCTGCTTCTCTAACCTAGTTGCCCTGCA
 ACTGTGATGAACCTCAAAATCACCAGGGTACTTCCCATTTCTCAGAGATCTGATTCTTATAGTCTATGTAGGGGCTTAGCACT
 75 TTTTATTAATAATGCATCACTACAGGATTCTGATGCTGTGCGGGTCTTGAGAACTATTTTCTGACTCTAGCACTAACTCAAA
 ATGTAATTTCAGATGGAATTTCTAGGCTCATTTTATTATTATTATGCTTGGCCAGTCATGGATCTAATCAGTAACCTTGCA
 ACTGTTGCTTCAACTACCTCTGCTCTGGACTTCCAGAGATTGGCTTTAAAGAAAGAAAGAGGACATCCCTGGGATAGATTACCAT
 GTGATTTTTTATGTACACATTTTGA AAAACATACAAATGAATGGGATCTTGTCTATCTCTTCCATGTAGAAAAATTAATTTACT
 TCTATTGAGTTTTCAATAATGTAGTAGGACAGATGACATCACTATATCCCTGTTTTTACACAGATATATTAGAGTGCATTA
 TCTTATTGGAATTTTAACTATTCAATAATAAACTATTAGTCTTTTGAATTTCTTTTCTCAAGTGTTCATAAGTAACGTAAA
 GTCTACAGCAGACAGCAGAAATAGTCCGTGGAACCTTCTTCTGCTCCATTTTGTCTCAGCAGTAGAGGGTGGTGAATTT
 CAACCCAGCCTAGCAGGACCAATAAGTCTGGAAGAAGTAGCTTAGTTTCAATTTGGCACTGCTAATTTAGTTCTGGAAGACCAT

GGGAAATCTCTTGCTATTTAGTCTAGTGATCATCCAAGATGGGAAATCTTGGGCTCAGCTGTGAGGGATCCCAAGTTTATATGT
ACCACTAATGTCTCACAATCAAGAATCCAAGAGAATCAAGAGACTATAGTTTCATTCTTATATTAATTTCTAGGACTGCCAACT
GGGTGGCTACAGTTTGGGGGCTAGAAGTCTGATATCAAGGTGCCAACTGGAGTGGTTCCTTCTGAGGACCAGAGGGCAGGATCT
5 GTTCAGGCTGTAGATGGCTTCTTTCCATGTGCTTACATTTATCTTCTCTGTTTGTATGTGTGCTCAAAATTTCTCTTCTT
TTTTTAATTTAGAAATTTACTGTCTACAAGCTTTATATAGCTTTAGTTAAAAAAGCAAAAAAAAAAAAAATCAAAACAAA
AACAGTGAAGCCAAGACACTCTTCCAAGTCTGGACCTTCCGGCCTTCCAATACAAGAGCTCTGGAAGTGTATATACCAAAAT
TCCTCTTCTAAAATGTCAACAGTCACTTGGATTAAAGCTTACCCTATTAACACCATTTAACTTAATCAAGACCC
10 TATCTCCTGATACAGTCACTTCGGATGCTCAGGAAGTTAGGTATCAGTATCACTATATGAATTTGGGAGTTGGGGGAGGACACA
GTTTAGCCCATGACAGTCTCTGAATCTCTTGTCTAGATGCATGACTGTGGGCCAGTCACTTCACCAAGTTGGGATACTGCCATCTCT
ATCAGAAAAGGGGTTGGGCTAGGTCACTATAAAGTCTTTCTGCTCTAAATTTGATAATATAAGATACCAACATTTAGTTTA
15 ATTGTTTAAAAATTTAGAACTAACTGGATGCTTGTCTGTGTCAACACTCCCTTTACAAAAAATTTCCGGCCGGGATGGTGG
CTCACGCTGTAAATCCCAACACTTTGGGAGGCCGAGGCGAGTCAAGGGTCTGAGAGATTGAGACCACTCTGGCCAACTATGGTG
AAACCCCGTCTCTACTAAAAACAAAAAATAGTGGGCTGTGTGTGCACATCTGTAGTCCAGCTACTCGGAAGCTGAGGCAG
GAGAGTCACTTGAACCCGGGAGGCGAGCTTGCAGTGAGCCGAGATCGGCCCACTGCACCTCCAGCTCGCAACGAGAGACTC
20 CGTCTCAAAAAAAAAAAAAATAAATAAAAAAATAAATAAAAAATAAATAAAAAATCTCACTTTCTGTTTCTACTGTTCTCTCAA
GTACCCCTCTGCTTCTGTTACTTCTTGTCTGATCTGAGAGGAATGGGTGGGGAGCACTCTTCTGTTAGAACCCCATAAACC
ATCTATTTTCAATTTTATTTGAAATTCAGGCGAGGGTTAAATGTCCACTTTCAATTTGAGATGTCTAACTTTGAGATGAAT
CTATTAACATGCATTTCTAAGTGACTTTAAGCTAAGCATTTTATTTTATGAGCTCGTATGGAAGGTAATATTATACTTGAT
25 AATAAAGTGCACTTTCAAAATACTCGGTCAAATGTAAATAATATTCGTAATTTTAAAGACAAACCTCTAGAACTTATATGT
GTCTTTCTCCAGAGCAGTCTCTATGGGTGCCTAAACAATACCTGCATTATAGATTTTTCAGTTTAAAGCCACAGAGCAAG
TTAACCCATGTCATCTCTAGAGGCATAAAAAATAGACAGTTGTTCTGAGAAACATATCTGTTTATTCCTAGTTCAGTAACAGCGCAA
TGAGATCTCAAAATATGAGGTACTTTTGTATTCTTATGTCTCATTGGCAACAGCAACTCTGTTGCACTTTTGACATGGGAA
TCTATCAGGGTGTGGTTAATAAAGTACGTTTCCATGGTAAGTATCTTAAAGAAAAATAAACCAAGATTTCTACAGACAGAAA
TACTCGAAACGTGTACTTACAGTTTCTGTGTATTTGATACTGAGCTTTCAATTTCAAAATTTAAAGATTTCTTTAGTGTA
30 CATATTTTGTGTCTAGTAATTTACTTCAAAATAAAGAGAAATTTCTTACCATCAACCAACGTTGCTGTAATGAGTGGTGAT
ATATTTAGTCTAGAGGACCAAGAGAAATAAATGGCTTTGATTATGCTGGTTAAGAAAAATATCCGATTAAACAGAGGTTAA
TATTTGTAGTGTGATTAGTAAATTAAGACTACCAAGAGCAAAATAGAAAGCAAAATAACCAAAATTTATATTAAGAAATTC
AATGTTGATAATTCAGAGTTTGAATTTTCCACCTTCAAAATACTAAGTGTCTGTTATAGATTACTACCATTTATCCCA
35 TTTTCCATTTTACTAAAAATAATAACACAGTTCTGTTATGATAAATCAGTATAGATCTTTAGGCTCAACCAACCTCTGCTACCTTT
TAACTTTTATTTATATACAAACACATATGCAATATCAAGAAAAGATGAGTTTAGCAAAATGAAGAAAAATCTCTTGGCCGGGTG
AGAAATAAGCACCATTAAATTTCTGTGTGTTAAAGATAATATACTGCTGAACTTTTCTTCTGAAATGTCCCTCTTTCTT
TCATCTTTCACTTTCTTAATCCCTAACCTTCTACTGTTGAATTTTCTGGACCACCGTTATACCCCTCATCAATAGGGCATTTTT
TCTGAGTCACTGAGCACAATGGTCAATTTGAAGAAATCCCTTGTGGGGGCTTTGCTAGAGGTAAATCTCTGAGGCTGGGTG
40 GTTGGCTCATGCTGTAATCCAGCACTTTGGGAAGCTGAGGCGGAGCATCTTCTGAGGTGAGGTTTGAAGTACGCTGGCCA
ACATGGTGAATGCGCTCTCTACTAAAAATACAAAAATTAGCCATCATAGTGGTGCACTCTGTAATCCCACTCTCGGAGGCG
TGAGCAGGAGAAATGCTTGAATGCGGAGGCGAGGTTGTATGAGGCAAGATCTAGATTGTGCCATGTGCTCCAGCTGCTG
ACAGAGCAAGACTCCGTCTAAAAACAAAAACAAAAACAAACAAAAACAAAGTAAACCCCTCTTCACTGTGATGACTCTA
AAGCTTGCTTTTGTCTCTCTAAATCAACAAACCGTTTGCAGTGTGATGCTGTGCTCAAAATGAGAAATCTCACTGACTGTTC
45 AGGCATCTGTCTACTCATTTCTGCCATGCTGAGGCTGTCTATTCTCAACCTGAATGCTTTTCTTGTGCTCTTCTTCTT
AAAGTCCTTTCTGTTTGTCTTGAACCTCAATAAAAAACGGGGTAAAGAGGTAATATGCTTTTATTTGTCTGTGGGTTTCTT
CTTCTCTTTTGTGTTCTTTTCTGATCTCTAGCTCATCAAGGCCATTGTCACACTGACACTGGAATAAGCCCTGAATGGGGGTCTA
TATTTCTTCCAGTAGTTAGTTTAAATTCGGTCACTGAGCTGTGCTCTATTGTAAACCGTCATGCTAGATCCGAGGCTGACTATT
50 CTGTGCAAGAGATCTGAGATCTTCAAGTCCATGCTGTTGCTGTGCACTTCCATTTCTCACCCTGCGAGAGGTTGCACTGAGT
CGGCTGTTCTGAGAAATCAGTGCACCAACTGGAGGAGGGGAACACAACTCAGCTTCTTCCCAAGCTTCAGGGCAGGGCTGGCA
AGTTTGTGCTTCCCGCCAGCAAGAGCCCTGGCTTTAGGGGTCTTGTACAGTTTCCAGACTGGAGGTCTTGGGGCTGGATTCT
GGTTCTTAGCGAATCTTGCACCAACCTCCCTTTCCAGTATCCATTGTTTGAAGGTTCTTTCAGGCTTCTTGCAGCTTCTG
55 TTGCTTAAAACAAAATGGAGTTGTTGCATACCTAGATGGAGTAAATATTAGGAACTATTCTACAAATATGAACAGCCAGCA
TTTGGGCGAGAAGTCTGCTGCTGAGTCTCTGTTAGCCACTCTTAAGTGAATTTAGGCAAAATCTTCTCGCACTCTGTGT
AATCTGACCTGGGTACTTGATGATTAAACAGGAATTTGAGGCCCTTCTATAACTGTCTCTCAAAATTTAGGTTAGTATAG
TATATCAAGGAGGGCAGGCACTATACCCGTAGGGGACT
60 TGGCAGACTGGGGTTCAAAACCAAGTTGTTTGAATTTCTCTTCT
AAAAGTAGCACCTATTGGGCATGATTTGTTATGTTCCAGTTCTGTGCTAACAGCTTTAAGTGCATTTCCAGCTATTTCAT
CAACAGGCTGTGAGGAAGAGGTTATTTCCACTTATAGATAAAGAACTGAGACTGGAGAAATGTAAGTATTTACCCACAAACA
CAGGGCAGTAAGTGGAGGCCCTGTTTCACTTAGAACCTGGCTTCTATCATTATGTTGCTGTTTCTAGTGTGTTTGAAGAAC
CTGAGATCAAACTGCTATACAAGTGACCTGCTGCTTTCTGGAGAGAGAAATCTGAAGACAGTGGAGCCCTCACATTGCTTTG
65 CCTGTGCAAGAGATACCTGCAATTTTGGGTGGGTTACACTGTTTACACGTTGCTTACTTCAGAAATCAATAAAATCTCTCT
ATGCTTTTATTTACAGGTTCTTACGCTGTTGTCTAGATTATCGTCAAAAGTGTAAATGCCCAAGTGACTGACATCACTCCAAG
GGATTGGAATGAGGAAGACTGTTACTACAGTTGAGACTCAGAACTGGAAGGCCGTCATGATGGCCAATTTGCCATAAGCC
CTGCTCTCCAGGTATGTTACACAAACATCCAGAGATTACAGTGAAGTCAAGTTAGGAGTAGCATATGTAATCATGACTATAA
TAATTTTACAGTTTGTGTTCCCTATATATATAACATAACTGAGAGAAAACAACTATGAAATTTTCCAAAGATGAGTTT
70 ATTTATATTTACAGCTTATTTGATGTGGTTATGGATAAATTTAATTTACAAGTGACATGCACCTCTGAAATGAGAAAGCTGGT
TATTTGGCTCCATTTTCTAAGCAAAAAATGACTATTTGTGGAATATGAAGCTTATCATGTCAAAATAGTATGAGTATACCAT
AACAAATAGTGAACCTGAAAGCAAGAGACTCTCTCTTAAAGGATATGTCTCAGCACTTCCCTTCAATCAGAAGTCTCTAAGA
AAGCTGTCTGCACTGAAGCTGCAAAATATATTTGCAATTTGCACTGAATAACTAGACGAATAAGAAAGCAACAGGCAAGAAA
75 CCAACAGCTTTTCTTAACTCAATCTTTGAAGGCAAACTAATTCAGATCACAAACTCTTCAACACTGGTAATTAAGAA
TAAGCAAAATGCAATTTGTGCAAACTTTCTCACTTTGAGTAGAGTTGAAAAAGGAAAAATAGCACATGGGTTTATGTGATAGAT
TAATAGAACAAAAAGGACTGTAGTATGTTTATGTTGTTCTCCAGGCTTCCAGCACTCAAGCTGTAAACAGGATGGGTCTGT
TTTGTGAAAGATTCTACAGCTCTCCCTGTGCTTATGTCAGATTTAATAACCGTTATGGAAGAAATCTCCCTATAACCCAAAC
CATTTATTAACCCATTACACTTAAATCTTCTCAACAGAAATAAGAAATGGCGTCTGGCTTTATTAACCTGTCTCAACCA
CAATCAATTTGCTCTATGAATGAAATCTTGTTCATAATTTAAACCTAAATGTAATTAATTAAGAAAGTGAATGTAATTTGAT
CACTAACTGTCAAGGATTTTGTCTATTGCTTTTCCGTTTGTCTTTTATTTTAACTTTTCTTATTATTATACATTT

1155

TGCAGATTGAAATAAAGTTGGGAAGTAGTTCAAAAGATTGGCTCATTCTTACCTATAAAAAGCTACCACTTTGGTAGATTTATGT
ATTGTTAAATTTCTGGCCCTGAATGTCAGCCTTGAGAGCTGACTGATAAGAACAAATGAAATTAATTCCTCAGCTAGTTTCTGAGCAA
CAGTTTGGGGCATTGAGTGGTATTCTCATCTTCTATGAACAGGTGTTCTCTGAGCAGCAGAAATGGCCAAAAATCAGAAGTA
ATTCTTCACTATTCTTGAAGATCTCCCTATGCAAAAAGAGAACACAAAGAGCAAAAGGCATTCCAGGAAACACATTGACGGGAACA
5 CTTTAAAAAAGTTGACTTCTACTGCCTCCTCTTCTCGGCCCTAATTGCTGTTTTAATTATTTCTCCTTCTTAACTTAAATACTA
TGGGGACACATGTTATACAAAGGTGACTTAGTAGAGTCAGTAGAAAAGCCAAATAGATATTATCATAAATAGTCTAGAAAATC
CGTTTAAAGTCATTCACTCACTACAGGGTCAACCAACTTTCAGTAACTTAGAAGTATTCAATTTTCCCTTCTCAGAAACAATTATCT
GTTTCTTCACTTCACTTGAAGAAGAAAGTTTGCCTTGCCTTTAGCGGTTGTTAGCTGAAAATACATTGGGATATTTAAGCACTG
TAATTGTGCTCAGAGACATACAGATTCTTCTATCTCACATTGACTTTAATGCATACACCTATTGAGTATGTATGCTTGAAGTATTT
10 GTGTGTGATTTTCACTTCTGGGCATCCATAGCAAGTTGATGTTGACTTGTCTGCTTGTCTCAGGCTTCTGCATCTGCCATAGTCTTGC
CGTCCACATCTTGTGACAGAGAGTGGTCTTGCCATATGGTAAGTCAAAAGCCATCTCCTTGTAGGCGAGCTGTGGTAATT
AGATGACTAATTAAGATATGTCCTTCTACTAGAACACTTGAAGTATGATAGTACGAAAGTTCCTTCAAAATCAGCGGTCTCCTGCGATGTT
TGGCCACTTTTAAAGTTTCACTGAATTTCTCCTTTTCTTCTTATTTCTCTTAGTGTGAAAGTATGTTCTCACATGCACTTCTAC
AAGGCTGAGACCTGAGTTGATAAAATTTCTTGTGCTTTCAGTGAAGAGAAAGGAAGTACAGAAAACATGCAGAAAGCAAGAAAG
15 GAAAACCAAGGTTCTCATGAATCTCCAACCTTAAATCTGTAGGTATTGAAATAGGTATCAGCTTTCCTTGAAAAGAAAAATAGAG
AAATAGTGAATTTGGCTTTTGTGTTACTTCTTCTTCTTATTTCTCTTAGTGTGAAAGTATGTTCTCACATGCACTTCTAC
TAGCCCGAGCTGGAGTGCAGGGGTGCAATCATGGCTCACTGCAGCCTCAAAGTCTCAGGCTCAAGTGATCTCCTGCTCAACTGT
GACCTGGGACTACAGGCATGCACCACCATGCCAGGTTAATTTTTATTTTTATTTTTATAGAGACAGGGTTCACCTTGTGTCCT
AGGCTGGTCTCAAACCTTTGACCTCAAGCAATCTTCTGCTCAGCTCCCAAAGTCTGGGATTATAGGTGTAGGCTATCATCAT
20 CGGCTGTACTTTCTTATTTAAACATTGCTTGTGTTTGTGGTGCATAGGTAAAGGGGCTCACAGATGAATTTATGATATGGT
ACCCAAATTTAAAGTAACTTGTACACAAAAACCGTAAGAATCAACAAAGGAGGGAATTGAGAGTGTGCTGAAAATGAGCTGAAAA
AAGAACTTGGCCAACTCCATGTTCCGTTGTTGTTATCCCTGACAGAGAAACAGCTTTACAGGCTAGGGTTCAGTATCCAAAG
CTGAGCAAGAGATTGCTTAAAGTTTGTATAGGGCAGCACTTAACTTCTCTGGCTGCCGTTGACCTTATGTTCTCACCATATA
CTTTTCTCAACATGTTATCAATATATTTAGATAGCAAGAAATACACCAGAGAAAGAAACAGTTCACCTTATGGAATTTATTT
25 CTATTGTTGGGCGAGGCTCAGTGGGAGTTAGGATTCTTAAATTAATATGTTAAAAAAATTTCAATTTGAGGCTATTTCTGGTA
TTAAGAAATAGAAATAGTTACAGGGAAGAAAAATTTAGAGTAGTTATATTTATTTATTTAATAAGTCTATATGAAAATAACC
TCAACCTATTTTATGAATTTCTAGGTTTCTGCTTTTAAACCTAAGCAATATGCTTAGTTCTGGGAGCGGCAACCTTTT
AGAATAAAAAATGAATGGTAAAGTAACTTCTTAACTCACTTAACTTAGCTTCTAAATTTATACATCAAGCACTGATTGTACTT
CTTTCTGAATTAAGGAAAAATAGAAGTTCACATTTAGAATATTTCTAAAGATATATTTTATTTGTCTTCTCTGCTTCCATTTT
30 TGCTTTCTAGGAAACAGTGGCAATAAATTTATCTGGTAAGGCTTTTATCATTTTATTTATAGAGATGGCATCTTATAGCTTAATA
GGCAATTTCAAGAGTAAATAATGTTACTAATTTCACTGACATATTATGGGATCTGTTATTTCTCATACAATTTACCTGCTCAG
CATAAAGCATTATCAGGCAGTTGTTTAAATTTATAATGAATCTCATAGTTAAAAATTAATCAAGTAACATAAGACACAATAGT
GTAGGCTTAAGAAACTTTTCTTATAATCAGTAGATGTTATACAGAACTCTGCTTAAAAAGATCTAGAGTTAAAGTGTACT
35 GTAGACTCAGGTATTATCAGTGTACCCAACTCTATAACACATACATGATTCCATTGAGTGTCTTCTGATCTGTGATTAGAGAT
AAGATGATCATAACTCTTGTCTATCTTTAGATTGTTGGGTCATTGATCATTGGATCCATAAGAGATGTTATAGGTGATCTTT
TCCAATCTCTTAATTTATAAATGAGAAAGAAAGATACAGAAATGTTATGTTATGTTGGCCAGGTTATTTAAACAAATTTAGGTA
TATGGCAGGATTGGAGTTAGAACTCAAGGTTGCTGTTCTGTATTTCCCTAGTCAGCTCTTATAGACCTTTAGGACTTAGCT
ATATTCTGAAGTACTATAAAAGAGAAATAACATGGTTTCACTAATGGGAATTTCAATTTAGAAAAACAAATTTTCAAGATATT
40 TCTATTCTCAGATGTTGACTTGAAGTAAATATACCCACTTGTGAGTGTGATGACACTAAGTCAAGTTAAAGGCTTTGTTCTGA
AAGAATGGTGTCAATGAAGCCAAATAGATGAGATCAAGAATGACAATGTCCAAGACACAGCAGAAACAGAAAGTTCACTGCTTCG
TAATTTGACATCACTTCTGGAAGAAAGAAAGCGTATGACACATGATTAAAGATCTCAAAAGGCCAATCTTTGACTCTTGCAG
AGAAATTCAGACTCATCTCAAGGACATTACTAGTGTGATGACAGAAATTCAACTTCAGAAATGAAATCCAAGTCTGGTCTAG
AGTGAAAAACAACTTCTGAGTATGCAATTAGTGTGTTGAAAAGATTCTTAATAGCTGGCTGTAATACTGCTTGGTT
TTTTACTGGGTACATTTTATCATTATTAGCGCTGAAGAGCCAACTATTGTAGATTTTAAATCTCATGATTCTGCTCCAAG
45 GATGTTTAAATCTAGTTGGGAAAAACAACTTCTCAAGAGTAAATGAGTGGCATGCTAAGTACCCAAATAGGAGTGTATGAGA
GGATGAAGAGTAAAGATTATGCTCTGGCATTAACATATGATCTGTAGTATGAATGTAATCAGTGTATGTAGTACAATGTCTA
TCCACAGGCTAACCCCTCTATGAATCAATAGAAGAAGCTATGACCTTTGCTGAAATATCAGTTACTGAACAGGCAGGCCACTT
TGCCCTCAAAATACCTCTGATAATTTAGAGATTTTACCATTTTCAACTTTGTTTATACTCTGAGAAGATCATATTTATGTA
AGGTATATGATTGTTGAGTGAGAAATTTAAATAGGCTCTACCTCAAGACCTTTGCACAGTTTATTTGGTCTCATATTTATCAATAT
50 TTCAATTTGTAATTCACATAGAAAACATTAAATTTATAATGTTTGTGATTTATATGTTGATGCAATTTTACTGGCTCAAACTACC
TACTCTTTCTCAGGCATCAAAAGCATTGAGCAGGAGAGATTACTAGAGCTTTGCCACCTCTCCATTTTGGCTTGGTGTCTCA
TCTTAATGGGCTTAATGACCCCCCAACATGGAAATATCACCAGAAATCTTAATAGTCCACCAAAAGGCAGGCTGCCCTTAGAA
ATTCTAGCCTGGTTGGAGATACTAAGTCTCTCAGAGAAAGTAGCTTTGTGACATGTCTGACCCATGTTGCAATCAAGATG
ATAAAATAGATTCTTATTTTCCCCCAACCCGAAATGTTCAATATGTTCCATGTAAGAACTGCTACAAATGGCAGCTTATACA
55 TAGCAATGGTAAATCATCATCTGGATTAGGAATTGCTTGTGTCATACCCCAAGTTTCTAAGATTAAAGTTCTCTTACTACT
ATCTACGTTTAAATATCTTTGAAAGTTGTATTAAATGTGAATTTAAGAAATAATTTATATTTCTGTAATGTAACTGTGA
AGATATGATTATAAAGTGAAGCAGATACCTGGAACCCCTAAAGAACTTCCATTTATGGAGGATTTTGGCCCTTGTGTTGGAAT
TATAAAATAGGTTAAAGTACGTAATTAATTAATGTTTGTGATTTCTGTTTCTCTTTTGGTAAAGGCTTGTGTTTGGT
TTTGTCTTCTTTCTTCTAAGTGTGTAATTAATTTGTCTTTAATGCTTCTGGATCCCTTAGAAGGTACTTCTTTTAAACC
60 TTAACCTTTTAGTAGTTAAATAATTTTCCATAGGTTGCTATTGCAAGAAAGACCTTCTCAAAACAGCAGATGATTATCGTCA
AACAGTTTCTGATTCCAGATCTGGAATGTGGAATGAAGAAATATACATTTCAAGGGTAGGTTTATTTATTAAGAAAGCCAAATGA
GGATTTTGAATATTTCTTCTGCTATTTATCCATTCTAGCTACATGCTGGCCAGTGGGCCACCTTTCTTTTCTGAATTTAATGC
TAGTAATATATTTCTATTAAACCATGAGTCCCAAGTATTAGCATTCAACATGTAAGCATGTGCGTAAGATAGTTGTGCTTTGCT
TAGGGTTCCCTCTGTGTTATGCTGGAAGTGTCTTAGGCAGAAAGTCTGAGTGTACAGGGTTCACTCATTAAATTTCTCTT
65 TTTCTGAGCCATAGTCTGCTGTCTGCTCTCAGTTTCTATTCTAGACAGAAAGTAGGGCAAGTTAGTACTAGTTATTTCTT
CATGGCCAGAAAGTCAAGTTCTACTTTGCAAGACAAGATTAAGTTAGAGAACACCTTATCCACTTTGGTGAAGTCAAGAGCAAGAA
CTTTGAGTTCTTTGGGAGGAAGACAGTGGAGAAAGTCTTGTACTTGGTGTGTTTCTCTCATGGCTTCCACTAGTGGCC
CCAGCATGACTTCTCCATGTCAATGAGCAGCCACATCCCGAGTTGAGGTGAGGCCACCGGTCCAGAAATCATCTCTCTGG
TGAACCTGGTTCTTCTTGTGGTGGGCATACTGGTAGGAGAAATCACCAGAAAGTCCACATGAGCTGCAGAAAAAAGGCTATTG
70 CAGAAGGAGCTCAGAGATCAATTGAAAGCATTGCATATCAAAACATCTTGGTCTTCTTATTGGCATGCCACAGGGTCTCTGA
CCTCTGATTAGATCAGACACTTTTATAGATTTGAATCATCAGTTCTGTACAACTATCTGAATAAGGTATTAAGTGAATTT
AGAAATTTTCTATGCTTACTCTGATTGGTAATTTGTTGGGTTTGAATTTCTATACAAGGCCATTGTAATTTCTCTCAGCAC
TTTAAAAATATTAACCATGTTTCTTAAACATCTGTGCTGTGATTATGTCTGCTCTGGTGAATATCATCTCTTGTAGGTA
ATCTGTAATTTTCTCTGGAATTTTAAAGCTTCCCTACTACTTCTTATGTGTTCTGCAGTTTCAACAACATGACTTTC
75 AATGTGATTATTTTACTTAACTATTTAATAAGATTAAATAGAAAGCAGGCTTTTCACTATTCTCGGAAAAATCCAGCT

ATTTTCTCTTTAAATAGTGTCTTTTACCATTCTCATTCTCTCTCTGAAACTGTTGTTATTATCTGTTGAAGCTCTTGAGTTA
TTTTCTAGGTCTCTTAATTTTTTTTAAACAATAATGTCTCCGATGTTGCAATTTTAGGAAATTTCTCATTACTCTTTTAAAT
AACTGTTAGTTTTTACTAAGCCCGGCTAGAAATAGTCTATCCACTGAGGTATGTAATTTGTTTTCTATATTTTCTCATTCTAATGTT
TCTTATTGTTCTTTTACATTTTACTTGTATATGTTTCATTCTCGCTTTTTTAAATTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTT
TTTTTTTTCTTCTGCACTGCAGACAGACTTTATTAGTACAGCAGAGGTGCCACAGAGCAGGAGGATCAGTGCCTGGATC
TGTCCCTTCTCTCTCTGCGCTCGCTGAGCCCTAGTGTGTCGGAATTTGGTGGGTCTTGGTCTCACTGACTTCAAGATGAAGCC
GCGGACCTCAGCTGAGTGTACAGTTCTTAAAGGCAGCGTGTCCGGAGTTCACTTCTCTGATGTTCCGATGTGTTCCGGAGTTT
CTTCTCTGTTGGGTGTTGTTGCTCTGCTGGCTCAGGAGTGAAGCTACAGACCTTCCGGTGAGCAATACAGCTTTAAGGCGGCC
CGTCTGGAGTTGTTCTTCTCTCCGGTGGGTTCATGGTCTCGCTGGCTCAGGAGTTAAGCTGCAAACTTTCCGAGTGAGTGTAC
AGCTCATGAAGGCAGTGTAGACCTAAAGAGTGAGCAGCAGCAAAATTTATTGAAAGAGTGAAGAAACAAACTTCCACCTATAGG
AAGGGGACCCCGGCCAGTTGCCACTGCTGGCTCTGGCAGCCTGCTTTTATTGTTATCTGCCCCCACCACATCTGCTGATTGG
TCCATTTTACAGAGAGCCGATTGGTCCATTTACAGAGAGCTGATTGGTGGCTTTTGACAGGGGTGCTGACTGGTGGCTTACAATC
CCTGAGCTAGACACAAAGTTCTCAACGTCCCCACTAGATCAGCTAGATACAGAGTATCAACACAAAGGTTCTCCAAGTCACCAAC
AGAGTAGCTAGATACAGAGTGTGATGTTGTCATCAAAACCTGAGCTAGACACAGGGTGATGATTGGTGTGTTTACAACCTT
GAGCTAGATACAGAGTTGCCGATTGGTGTATTTACAATCCCTTAGCTAGACATAAAGGTTCCCTAAGTCCCTACAGAGCTCAGAAG
CCCGAGTGGCTTCAACCCGCTGGATCTGACCCGGGCTGACAGTGGAGCTGCTGCCAGTCCCGCGCATGCTCCCGCACTCTCTCA
GCCCTTGGATGCTCAATGCGACTGGAGCCTTAGAGCAGGGGCGGTGATCGTTGGGAGGCTTGGGCACTGGTGGTGGTGGTGGTCC
CGAGCCTGCCCATGGGAGGAGCAGTAAGGCTGGTGAAGTCAAGCACAGCAGCTGCTGGCCAGGTGCTAAGCCCTCACTG
CCCCAGGGGCGGGGGCTGGCTGGCCGCTCCAGTGCAGGGCTGCTGAGCCACGCCACCCGGAATCATGCTGGCCCAAG
CACCATGTGCGAGCCCGGTTCCCGCCATGCTCTCCCTCCACACTCTGCAAGCTGAGGGAGCCGGCTCCGACCTTCGCCAGC
CCAGAAAGGGGCTCCACAGTGCAGCAGGGGCTGAAGGGCTCTCAAGCACAGCCAGAGTGGTGCCAGGCTGAGGAGGTGCTG
AGAGCAGCAAGGGCTGTGAGGGCTGCCAGCACCTGTCACTCTCACTAGGAGGCTGGGGCTGGGCTGGACAGTTTCTCTGT
TCCACTGAAACACATGAGAAATGAGAGCTTAGGGCTGGCTTGGCTCTGCTTATGTCATAACTCTAATGTTATCACTTCA
TGAAAGATTAGACCTCTCTTCCAGTCCCTAGGAGGAAACCCAGCCACTGGGAGAGACAATTTGTTGGGCTGGGCTTA
GGTATATCTCTAGACACTTCCGACCCACCCACACCTTTAGTCTCTGAGGCTCAACGCACTTTCTTTATTTAGCAAT
TATCATAGTTTAAATAAATTAATTCATTATTTACCTTCTGAGATCTCTAGTATTTTATGAGTCTTTTATGAGTGTCTCT
ATTATTTAAATTTTAACTGAGTATTTATGCTGATTTTATGAGGCTGGCTTCTCATGTGATTTTCTTATGAATTTTGAAT
TTGAGGCTTATCTGAAATAGCCATTTTTTCTCTGCACTCATCTCTCCATATTTAATAGTCTGTGTGTTCTTTGCGCAGTT
CTTCCAGAGTCCCGAGTTCTGAGCCAAGATTTACTGAGATAATCTGAGGCTCATACATCATGGTATACAGACTATCAGAT
TCAGTATGCAATTTGGGGCAGCTTGGCTCAGCCCTGGTCTAGGCTGTCAGGCTGTCGCAATCTTCTCAGACCTTAGGCTGTAGCTTCC
TAGAAGCCACAGTCCCGAGGAGTGTGGCAGTAGGTCTGTCTTAGTAGCTCTGTCTTAGCTGTCTTCCACAGACAGAAAGTTCA
GAGAGAGAAGAGGAAAGAACTGGTTAGGCAGACAGTTAGGAGGGGCTTGGTAAACTCTTCAAACAGAGAAATAGCCTGA
AAAAATCAAAGCTACAGGCACAGATAGAGCAGCCTGGGGAAGAAATTTAGCTTTAGCTGAGAGATAAGGGAGCAAGGCTTAAACAA
GAAGCCTTTGTTCTTTGGATAATCAGCGGGCTCCAGGAAAGATTTCTCCCTTTTACAGACATGTACATGATGGGCTCCATGGG
AACTGACAGGGAGAGGGGCTTACCTAAACATACCCACAGTTTCATAAACAGAGAAGCTGTACTTTGTGCTTACCTAAGACAT
ACCTGACAGGCACAGGTAAAGAGAGTTACACAGACAGTACTACACAGTTAAGGGAAGTTACACAAACAGATCAGAGATGAAG
GAGTTTTTTCTTATAAAGCTTTTGGATTCAACTGTAAAGAGTGGCAACCTCTTTCAGCCTCTCTTGTCTGACAGAGCTTTCTT
CTTTCAATTTAAACTTTTACTCCAACCTCACCTTGTGTCCAGGCTCTTAAATTTTCTTGGTCTGAGACAAAGAACTCCAGGT
ACTACCTCAGACCAAGACTGAACATTTGTGTGTCAGTGTGATCTATGCTATTTGCTCAGATTTGGTAGGAGGTGGCCCTCAA
GAGCTTGGCTATGCTTTTATTTTCTTTAGAGAGCTTCTATGCTATTTGCTCAGATTTGGTAGGAGGTGGCCCTCAA
GAAATGAATTTACAAATTTGGTATTAACCCAGGGCCATTAGATACTAGAAACAATGTTTGTGTTTGTGTTTACATTTTAAAGTTA
AACTAAGGATCAAGTTGTTTTCAGTTATATAGGGCCCTTTGACAGGACTTGATATGGTTTGGATCTGTGTCCCAACCAATCC
CATGTGCAATGTAATCCCTAATGTTGAGGTAGGGCTGATTGGAGGTGATTGGATCATGGGGCGGAGTTCTCATTAAAGTTT
AGCACCAATCCCTTGGTCTGTTCTTGTGATAGTGTAGTAAATTTGTGAGATCTGGTTGTTTGAAGTGTGTAGCAAGGCGCG
GCACAGTACTCACACCTGTATGCCAGCACTTTAGGAGGCTAGGGCGGGCAGATCAGCTGAGATCAGGAGCTTGAGACAGCCTG
GCCAATAGTGTGAACCCCGTCTCTACTAAAGATACAAAAATTTAGCTGGGCGTGGTGGCACAGCCTGTAGTCCAGCTACTATG
GAGCTGAAGCAGGGAGAACTCACTTGAACCCAGGAGGTGGAGTTGCATTGAGCTGAGATCGTGCCATGCACTGGGCA
ACAGAGCGAGACTCCATCCAAAAAGAAAAAGAGAGTGTATACCCTCCCTGACCTTGTCTCTTCCCTGGTCTGTGAAGACA
TGATGCTTTCCCTTCACTCCCACTGTTTGTAAAGTTTCTGAGGCTTCCAGAGAGCAGAAAGCTACATTTCTGTACAGC
TCCAGAACCTTAGGCCAATTAACATCTTTTATTTATAAATTTACCAGTCTCGGCTGGGTGGGTGACTCATGCTGCTGATTTCCA
GCACTTTGGGAGGCCAAGCAGGAGATCACAAGGTCAAGGTGATGAGACCAGCCTGGCCAACTAGTGAACCCCATCTCTACTA
AAAATACAAAAATTTAGCCGGGTGTGGTGGCGGGCAGCTGTAATACAGCTATTCGAGAGGCTGAGGAGGAGAACTGCTTGAACC
CAGGAGGAGAGGTTAAAGTGTCAAGATTGTGCCATTACACTCCAGCTGGGCGACAGAGCAGACTCCATCTCAAAAAACAAA
CAACAAAAAATTTACCCAGTCTCAGTTATTTATACCAATGCAAGAACAGACAAATACAGGACTCAGGAGAAAGAAAGAGACTGT
AGGGTTTCCACATAGGTCTGCATCTTATGATAGTGGTGAATGAGAGTATACAGATCTGGGATCAATATTTATTTCTCTCATA
AAGGTAGAAACAAATGGCTTAATCTCTCGAGTCTTAATTTCTTATTTTGTGAAGATTAAAGTGTATGAAGTATCTACCAG
TGTTTAGCTCTGTACCTTGATAGATGGTAACAAACAAATAAAAAACCTCAGATGCTTAAGCAAAATGGAATTTATTTGACATATG
TTACTAGATGCTCAGATATGGGGTGGGTTTGAATAACCTAAACAGTGCCTCCAGTCAAGATTCTTGTATTTTCTTGAATCTAC
CCTCTTCAATTTACTTCTTGTCCATCTCTTATATATTTGCTTGCACAACTGGTAGTGACAAGGTGCTGCAACCTTCTCGA
CCTATCTAAATATCACAGTCCAGAAAGAAATGACATTTATGCCCCCGTCTTCCAGCACTTCCCTGACCTTGGCTGCTGCTC
CTTGTGCTGAGAGCCATTCTTATCACTGTTTATGATCATAGCGACCTCTGAATTAATGACTTATGATTGGAGAAATGGATATG
TCGATTGGCTTAATCCACAGGCCCACTTCTGGAGCCTGGCATAGGATCAGCTTCCCTGAGTGTCAAAAGATTGGGAGTGGGGAG
GCAGGAGGACTTCTGTTAAGAGGATGATAGAGGTTCTGGGTAGGAGTGTGAGGATGTTTATGAGTACTCAAGCTGACTTAACTG
TAGAAAAAATGATTACCTCATATGACAGGAGTCCAAAGGTGGGCTCACTGAAGCTTCTGTACAGCTCACAAGAGCTAAT
TACTAAATTTCTAGGAATTTTGAAGCCAGTTGTTAAATCGTTGATAGCTTGTATGTCATACTGGGAGTATTTACATATAGAA
ATTGTCAAAGGCTACAGATCAGAAATCTCCCGGACCCCAAGACAGTACTGGCTACTGGGAGAGAACTGAGTGTGGTGGCT
GATTCAAGTGTCTCAATGATACTATCAGGGTACAGGATCTTTTCTAGTTTTCAATCTGTAGCTTCAACATTGGCATTCAATTAG
AGTTATTTGTTTTGTCATGGTCTCAATGGCTTTATCAGTGAATCAACAGCATGATTCTTTATCCGTATTTCAATAGCAAGAAAA
AGAGAGAAAAACATGAAAAATTTCTCCCTCAGATATGGATCATATACCTGGCCTTTTAGTATGATTGAGCCAAATTTAGTCTGCT
GCCTACCTGTGGTCTGCATATACCTGATGATGAGTCAAGGAGCCACTCTGGAGCTGTGGACAGGATCAGTTTCTCTCT
AAGCTTTATGAGTTATGGGAAAAAGTAGATCAGAAATGGAATACTACTAGAAAAACAAAGGGTGAATGGATGCTGAATAGTTTC
CTCTGTAGAAAAAGCAACAAATATCACTACACATATTTCCATGTCCCTCACAAGTTGAGTAGGCACTTATAGAGAAAACTAG
ATCTTAGGGCAAAAGGAAGTTCAATGTTATTGGCCTTACTGTTTCAAGACCCCAAAACAGACATGAGTCTTTTATGAAGTAA

AGAGATCTTCAAGAATCTTTACACCTTTTAAATGACCTCAACTGAGTCTAGGTCAAGTCATGGCTGCTGGAGAATGTTTTGATTG
GATTTCTTTGAAAGAAGCCTTGAGGCAAGGTTTGGGTACAGGTGGTTCATTTAAGACGTGATTCAGGAAACATGGTGATGATGTT
GTAAAGTAAGACAGGGAATAAGGAAAAGCCCATAGTGCAGGCGCTGATAACTATGCTATTGCTATAGACAAGTGGGGCCCAATTCT
ACTGGGGTCCCTCTGAAAGGCTATGTAGGACAAACCTCCACATTGTACCAACAAGGCACAGGGAAGCTGAGTCTTGACACCACTC
5 CAGTCTTTTATTGGTTGAGGGGTCTTTCTAGGGCATTAACTCCCTAATATCCCTAATACTTCTGGCCTGTCTTCTCCCTCCAGCT
TTGGTATCCTGAGGACAGACACCTTTAAGCAGAGAGATGGAGGAGGCCATGTGTCACTTTGTTAGCAGGTGATCTCTTGATGATC
CAGGGTCCAATAGTGTCTATGCGCAACAGCAGGCTGTGAGATGTCTAAGTATAGAAGGACTAGGGTATCTCATGGGATAACTCGT
TCTGCATGAAAAGGTAATGGGCATGGTGAATTTTGTTTATTAAGAACACCTTAGTTGGTGACATTAAATTTTCAGTATAGATTGGC
GTCTATTGCTTAAATCTCTTGCCCATGGATGAAAGCAAAGAAAAATCAATAAAGAAAGTTGAAAGAGCTATTTACAAAGCTTGGG
10 AAAACACTGGTCTCTCATCCCTGTGTCAAATATAGTCAGATTTATCCAGACATCCCAATCTTCTTCTCTTCTCGTTCTCCC
CTCTCCTCTTAAACAGTGATATTTGTCACCAACACCATCTTGTCTTTGGTATAAGGGGAATTCACCTCTTGTGGGTGTCCAAAGGC
CACTCCTGTGGAATTTTACCCTTATGCCATCTAAACCATGCACCTCTGATATGCACATACATATAATTGCTTCTGTAGATGTTT
AATTATCTCCCTTTGCTAGGCCATAAGCCATCTGAGGGCAGAAATCATGATTAGCAGAGTAGGTGTTTCAGTCAACATTTCTTG
AATGAATCAGTTAATGAAGGAACATTATGTATGCACTAGTCAATTTGTGTTCTGTATGACTGGCATTGTAGGAAAAGTCACAGCGA
15 GTGTTAGGGAAGCTGAACCTTTTTTTTTTTTAAACATTGTATCATTAATTTATCAGTGTATCCAAGCTCCTTTGAGTTTCCCTG
CCCCCTCCTGTGTGCTTCCAGCCATATCCAGCTACTCCTTCCATGCTTCCCCCATTCTGTTTCTGACTCTATTACTCCAGCT
CAAACTCTGCTCTTCACTGTCTGCACCTTGTGCTCTCCTCTCTCTCAAAAAAATCTACCAAAATCCACCCCTCTCCAGGCCCA
GGGAAATCACTAGTTCCCGCAGGAGGCTGTAGGCTGTAAACCACTCTCTGAAAGCTTTGAGTCTCTCTGAGGTCACTGTGTGCTTG
TCTCTGTTCCATCAGGCACCTCTATGTTACTTGACCTGTGGTCTGCATGTACAGATCTGTACCCCATATACATTGTAAGGTCTCT
20 GAAGGCAGAAAAGGAAGCATAAAGAAGTGGGTAGGAGTGAAGCTCTGAAGACTGTGCATTGAAATCCCTGCCATTCCTAGATTTG
GGACCTTGTACCTTGGGCAACTTATTACCTCCTCTGGGCTTAGTTTCTCACTTCTAGAAGAGGGAAGATGATAGTATCTGCC
ATGATAGTGTCTCTGAGGATTAATGAGATACTCCACTAGAGCCCATGGAATGGTATCTGGCATGTGATAGCACTAAATATAG
CTTCTCTATAATTACAGTAATGCCAGGCTCCACAGGCCCAGCCAGCAGCAAGTACAGGAATAGTATGACATTGATGCTAGAGTT
GGCAGATTGAGGAGAACACAAAGGGCTAATGATGTTCAAATACATCAGATTTT

25 HUMAN SEQUENCE - mRNA
GCAAGAGTGACACACAGGTGTTCAAAGACGCTTCTGGGAGTGAGGGAAGCGGTTTACGAGTGACTTGGCTGGAGCCTCAGGGGCG
GGCACTGGCAGCAACACACCTGAGGCCAGCCCTGGCTGCCAGGCGGAGCTGCCTCTTCTCCGCGGGTGGTGAGCCCGCTCA
GTACGGAGTTGGGGAAGCTCTTCTCACTTCGGAGGATTGCTCAACAACCATGTGGGCATCTGGACCCCTCTACCTCTGTTCTTAC
30 GTCTGTTGCTAGATTATCGTCCAAAGTGTAAATGCCCAAGTGACTGACATCAACTCCAAGGGATTGGAATTGAGGAAGACTGTTA
CTACAGTTGAGACTCAGAACTTGAAGGCTGCATCATGATGCCAATTCTGCCATAAGCCCTGTCTCCAGGTGAAAGGAAAGCT
AGGAGCTGCACAGTCAATGGGATGAACAGACTGCGTGCCCTGCCAAGAGGGAAGGAGTACACAGACAAAGCCCATTTTCTTCT
CAAAATGCAGAAAGATGTAGATTGTGTGATGAAGGACATGGCTTAGAAGTGGAAATAAACTGCACCCGACCCAGAAATCCAGGTGCA
35 GATGTAACCAAACTTTTTTGTAACTCTACTGTATGTGAACACTGTGACCCCTTGACCAAAATGTGAACATGGAATCATCAAGGAA
TGACACTCACCAGCAACACCAAGTGCAAGAGGGAAGGATCCAGATCTAACTTGGGGTGGCTTTGTCTTCTTCTTTGCAATTC
ACTAATTGTTGGGTGAAGAGAAAGGAAGTACAGAAAACATGCAGAAAGCAGAAAGGAAACCAAGGTTCTCATGAATCTCCAA
CCTTAAATCTGAAACAGTGGCAATAAATTTATCTGATGTGACTTGAGTAAATATATCACCCTATTGCTGGAGTCATGACACTA
AGTCAAGTTAAAGGCTTTGTTGCAAGAAATGGTGTCAATGAAGCCAAAATAGATGAGATCAAGAAATGCAATGTCCAAAGACACAGC
40 AGAACAGAAAGTTCAACTGCTTCGTAATTGGCATCAACTCTGAGAAAGAAAGAGCGTATGACACATTGATTAAAGATCTCAAAA
AAGCCCAATCTTTGACTCTTGACAGAGAAAATTCAGACTATCATCTCAAGGACATTACTAGTGACTCAGAAAATCAAACCTTCAGA
AATGAATCCAAAGCTTGGTCTAGAGTGAAAACAAACAAATTCAGTTCTGAGTATATGCAATTAGTGTGTAAGAAATCTTAATA
GCTGGCTGTAATACTGCTTGGTTTTTACTGGGTACATTTTATCATTTATTAGCGCTGAAGAGCCAAACATATTTGATGATTTTA
ATATCTCATGATTTCTGCTCCAAGATGTTTAAATCTAGTTGGGAAAACAACTTCATCAAGAGTAAATGCAAGTGGCATGCTAAG
45 TACCCAAATAGGAGTGTATGACAGAGGATGAAAGATTAAGATTATGCTCTGGCATTAACATATGATTCGTAGTATGAATGTAATC
AGTGTATGTTAGTACAAATGTCTATCCACAGGCTAACCCCACTCTATGAATCAATAGAAGAGCTATGACCTTTTGTGAAATATC
AGTTACTGAACAGGCGAGGCCACTTTGCTCTAAATCTCTGATAAATCTAGAGATTTTACATATTTCTTAACTTTGTTTAA
CTCTGAGAAGATCATATTTATGTAAGTATATGATTTGAGTGACAGAAATTAATAAGGCTCTACCTCAAAGACCTTTGACAGTT
TATTGGTGTATATATACAAATTTCAATTTGTAATTCATAGAAAACATTAATATATATGTTGACTATTATATATGTTGAT
GCATTTTACTGGCTCAAACTACCTACTTCTTCTCAGGCATCAAAAGCATTTTGAGCAGGAGAGTATTACTAGAGCTTTGCCACC
50 TCTCCATTTTGGCTTGGTGTCTCATCTTAATGGCCTAATGCACCCCAACATGGAATATCACCAAAAATACTTAATAGTCCAC
CAAAGGCAAGACTGCCCTTAGAAATTTAGCCTGGTTGGAGATACTAAGTCTCTCAGAGAAAGTAGCTTTGTGACATGTGATG
AACCCATGTTTGCATCAAGATGATAAAATAGATTCTTATTTTCCCCCACCCTCGAAAATGTTCAATAATGTCCCATGTA
CTGTACAAATGGCAGCTTATACATAGCAATGGTAAATCATCATCTGGATTAGGAATTTGCTCTGTGATACCCCAAGTTTCTA
AGATTTAAGATTCTCTTACTACTATCTACGTTTAAATATCTTTGAAAGTTTGTATTAAATGTGAATTTAAGAAATAATATTTA
55 TATTTCTGTAATGTAACTGTGAAGATAGTTATAAACTGAAGCAGATACCTGGAACCACTAAAGAACTTCCATTATGGAGGAT
TTTTTGGCCCTTGTGTTGGAATTATAAAATATAGTTAAAGTACGTAATTAATA

HUMAN SEQUENCE - CODING
ATGCTGGGCATCTGGACCTCTACCTCTGGTTCTTACGCTGTGTGCTAGATTATCGTCCAAAAGTGTTAATGCCCAAGTGACTGA
60 CATCACTCCAAGGATTGGAATTGAGGAAGACTGTACTACAGTTGAGACTCAGAACTTGAAGGCCCTGCATCATGATGGCCAAT
TCTGCCATAAGCCCTGTCTCCAGGTGAAGGAAAGCTAGGGACTGCACAGTCAATGGGGATGAACAGACTGCGTGCCCTGCCAA
GAAGGGAAGGAGTACACAGACAAAGCCATTTTCTTCCAAATGCAGAAAGATGATGATTGTGTGATGAAGGACATGGCTTAGAAGT
GGAAATAAACTGCACCCGACCCAGAAATACCAAGTGCAGATGTAAACCAAACTTTTTTGTAACTCTACTGTATGTGAACACTGTG
ACCCTTGCACCAATGTGAACATGGAATCATCAAGGAATGCACACTCACCAGCAACACCAAGTGCAGAGGGAAGGATCCAGATCT
65 AACTTGGGGTGGCTTTGCTCTTCTTTTGGCAATTCCTAATTTGTTTGGGTGAAGAGAAAGGAAGTACAGAAAACATCAGAAA
GCACAGAAAGGAAAACCAAGGTTCTCATGAATCTCAACCTTAAATCTGAAACAGTGGCAATAAATTTATCTGATGTTGACTTGA
GTAAATATATCACCCTATTGCTGGAGTATGACACTAAGTCAAGTTAAAGGCTTTGTTGAAAGAAATGGTGTCAATGAAGCCAAA
ATAGATGAGATCAAGAAATGACAAATGTCCAAGACACAGCAGAAAGTCAACTGCTTCTGAATTTGGCATCAACTTCATGGAAA
GAAAGAACGATGACACATTGATTAAAGATCTCAAAAAGCCCAATCTTGTACTCTGACAGAGAAAATTCAGACTATCATCTCA
70 AGGACATTACTAGTGACTCAGAAAATCAAACCTCAGAAATGAAATCCAAAGCTTGGTCTAG

Table 55

MOUSE NOMENCLATURE
 ICSGNM Irf2
 Celera mCG1847

HUMAN NOMENCLATURE
 HGNC IRF2
 Celera hCG16244

MOUSE SEQUENCE - GENOMIC

CCTGAAAAGAGTCTTTAAATTTTCCCTCTGAAATTTTCAACAGCCAGGCTTCCATCTTCTGCACTGTTCTCAACATCATCTTCCAACCC
 TCCTACACAACATCTGACAGAGCACTTAACAGGGAATGGATCTTCTAGCCCAAAGTTCCAAAGTCTTCCACAGTCTTCCCCCAA
 CATGGTCAGGTTGTACAGGAATACCCCACTATGCTGGTACCAATTTGTCTTAGTCAGGGTTTCTATTCTGCACAAACATAACAA
 GTTGGAGAGGAAAGGTTTATTACGTTACACTTCCACATTGCTGTTCATCACCAGGAAGTCAGGATTGGAACTCAAGCAGGTCA
 GGAAGCAGTAGCTGATGACAGAGCCATGGAGAGATGTTACTTACTGGCTTGTCTCCCTGGCTGTCTCAGCTGTCTCTTATAGA
 ACCCAAGACTGCCAGCCAGAGATGGTCCCAACCAAGGGGCTTCCCACTTGATCACTAATTGAGAAAAATGCCTTACAGTTG
 GATCTCATGAAGGCATTTCCCAACTGAAGCTCCTTCTCTGTGATAACTCCAGCCTGTGTCAAGTTGACACAAAACTAGCCAGTA
 CAATCATCTTAGGCCAGGAGTGGGATAGAAGGAGGTGCACACAGAACCCAGCAGATATGCCAAAGCTGAAAGCCATACAGCCTG
 GTCTGTGGCTGCTTAGATTTCGTTGTGACGTCACACCACTGAAAGAAGCATCTCCACCCCGAGAGTGTCTGCAGATCTGG
 ATTCATGGTGGGCTTTCAGAGCTGTGCCAGCAGAAAGGCACACAGCCCTTTGTTTTCAAAGTGCAGCCAGTGGGCTGGACTCCAC
 TGCTGTGTTGTTTCTTCCCAACTATACTGTCTGAGCAGAAAGCCACGATGGTCTCAGAGATGGTGGCTGGGCTGGGCTTTT
 GCCTGCTGATGTCTGAGTACCATTTATACACCCATGGAGTTTATGTTACAACTCATAAAAGTACCCTGGAGTAAATTCCTGAAA
 CTATCTGCAAAAAGTATCCCAAAGTTTACGCTGATGAAAATGAAATCTATAATCAAGTATTCTTTTGAATAGAAAAAAGGGG
 CTTCCTCAATAAATGGAATCATCAGGCTGATAGTAGGTGATAGGACCAACAGGAAAGTTCCAGAAAGAAAGATATAAATA
 ATGTATTCAAATCGAAAGTGTGACATTTCAAAGTATCTCTTTGGGTTTATGTCATGGTGCCACCGAGGTGTTCACTGTGTT
 TGTATAAAATTTTAAATTTCTTACCTTCAATGTGGACCATCTTAAGTTAAACAATAACGAAAGTATCTACACAGGAAGCA
 TTTATGTGATCAGAGGTAAATGTCTGGAGAGATAACAGAGTGAAGTGGCAAGAGTCTCCAGGCTCTCAGTCTGGAAGAAATAGCCA
 TTATAAGGTCGTCTCATGGAAGGGTGCCAGCATTGGTCGTATGTCTGTGAAGCACAAGGCCATAATTCAACAGCTTCACATCAC
 TGAGAAGTCAAGGGAAGACGTGACGACAAATAAAATGGAGATAAGTAGAGAATATCTGTCTAATGATGGGTCCTTAAGTTGGTG
 ACCCTGACATGGCTGGGCACACAGTGTGAATTAATCAGGCCACCCACCCATGTGTCTCCATCATCAGTGCCCATGGCATAGGC
 TTGGGCTGTCTGGTCCAAACACTTCTCTCTCTCTATCTGATGGTGGCTGAACATGGCTGGCTGTTTCTTCTCATCTCCAA
 TGATCTGAACCTGGAGTGTGACTGGCAGATGGTAATAGCAACCGTTATCTCTCTCGTCTTTCCATCAACAGACTGCTCTCCCA
 GCCCAGAGCAGGATTAACAGGTAAAGTAAACCTCTTTGTTAAGAAGAGGGAAGTCTGACAGGCCGTGGAGGCAGGCACCCAAA
 ACCCCAGAACTCTGGAGTGGAGGCAGGAAGATAAAAGTTGGAGATGAACCTCAGTACATAGTGAATTCAGGCCAGTCTGGAT
 TGCTCTAGACCTAATTTCAAACCAACATACAGAGAGGAGCTTAAAGTCAGGATCCTTAGTTTGAAGTTCAAAAACAAACAGACA
 ACAACAACAACAACAACAACAACAACAACAAGCATGACTGACTGTTTAGTTGCAAAGTCCACACATGATAAAAAA
 ACTTAAATTTTAGGAATATTACAAAAGAGTGTTCGTGGACAAAACAAACACCCCCCCCAACCAACCAACCAACCAAC
 ACCTAAAGAATTTAGAAATCAAATATAAAACACATCCAGAACCATTAATGACACAATCTCAAAAACAAACATTAATTT
 TTTTCTCACTCAAAACCTGAGATAAGTAGATATGCCTAAATTTGTGTGTCCCCACCTGCCACCGTAAGGTGTTTGGGTATG
 TGCTCAAGAGTCATTAATTAGATTACATTTTACTTGTGAAGAGGAAATAAGAGGGGAAGTTGGACAGAAATAGTATTTTT
 GCTTAAGAAGTAACACACTGACCGAGTTCAGCATGTTTCTCAGCAATCCCTGGAATTATGGATTAAAGAGCAAGGAGGGAACA
 GTCAACAATGCTCCAGGGGCCAGCAAGTTAAGAAACCTTTGTGCTTCTCTGATGTAAGAGAGGCGATTTGGAAATTTACAGCAT
 GATTTTGTAAACCGTACGTGGATTCCATAATCCCACTGCTATAAAGTCCAGACTCCTTGATCTAGCTCTGCCACCTCTTACCA
 CAGTGTATGCTCTCCCACTCTTCTGCAACTCTCAGAAGATGCCAGGTCTCCGACTCATGGGGCATTGGTCCCAGCTTGTTCCT
 CTGTTCCAGTTCTCTTACCACTGGTATGTGATGTGACGGCTTCTCCCTGTTTACATGCTGAAATCTAACTTCCACTACCCAGA
 ATGTGACCTTATATTACATACTTATGTGTTGTTTAGAGACAGGGCCTTACTATGTAGCCTCGCTAGCCAGAAATCTCTATGT
 AGACAGGCTAGCTCATTACATCTGCTGCTGCTGGAATCCAGGCATGCACCATCCCATCGAGCCTTTAGTGGGTGCTGAGGAC
 TTGAACCTGCTGCTCTCGTNNNNNNNNNNNNNNNNNNNACTCTGGTCTCGTATCCCCCAGTAACTATTACCAACTGAGCCA
 TGCTCCAGCTCTACTTTGCTGAGTTTAGGGTTACACATCTGAAATTTCTCTCTTAATCCCTAAAGGAGTACAGCAGTCTCTT
 CGGATGAACATTAAGATACAGCTGTGGAGCGCTCCTCACTTCGCTGCTAAGGCAGAGCTTGGGAAATGATGACAAAAACAACT
 ATGTCAGGCTTGAAGTGGCAAGCTTCCCTTTGGCAAGAACACTCATCACAGAGGGGTTGGGGAGAGGGGGTGGTGAG
 GAGGAGGAAAGAAGGGAGGGGGGAGAGAGAGAGAGAGACAGAGAGAGAGAGGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGGCA
 GAGACAGAGATACACAGAGACAGAGTTGGGGGGCAGGGACAGACAGAGACAGAGTAGGGGAGGGAGAGCTATAGAGCTATCC
 TGGAAATCGTAGGTTATGTTTCTTCTATTATCAGAACTATTACTAAGCATGGGTAATCTGTTAGCCAAAACCTCATGAT
 TCTCATGATGTTGTAACAACTAAGGTTGTTTCTTTTCCAGTGAATAGAAGCAAGGAGCAAACTCAAAAGTGTCTCCAATG
 TGTTTCCAGATTACAGAACTCCCTTTAAGGCGTGACATCACCAGAGTCTGTCTGCTTTGCCAGAACTCTGATCTGTAACCTCCC
 GTAGTCTTACTCACTCTGACTTACCGGGATGATCTCTGAGTGTCTCTCTGACGGACTTAACTTGTATTGAGCATGCGGA
 CTTTGCCTTGTATTGAGCATGTGCTCTGGCAGGCATGGAACCTCACTGTGCATCCTCTTATGTCCTCCCGCTGAAATTTAGAAC
 CACAGAGAGAGTGCCTGAGTGGTGGCAGAGAGTGGTCCAGTGACGGGGTGGGGGTGAGAACTGCAACCTTAGCTGGCAGAG
 GGTCTCTGTTTCTCATCTCAAGGGTACTTAGACTTTGGTTAACAAGCTAGACAGTACACCTTCTTAACTGTGATGTGCAATTTCTA
 AGGCTCTGATAATAGCTAGAGGCCATGTCCCTGCCATCCGGGGATGCTATATTGGAATCGACATGGTAATTGACTAGACTATT
 TAAAAAAGAGTGTTCAGATGACTGTGGTTTGGTTCTTTGGTCCATTGCTATATAGCCAGTGTAAAGTAGCATTTCTG
 GAGCCCGAGCAGCTATTGTGAATTGAGTAATGATGTTATTAAGATATCTCTTTATCAGTAAGATAAATAGATGTCCATTTTA
 AAAAGGGGTTCACTCTGAGTGTCTTCACTTCTGTTTGGCCAGATGTAATCATAGAGAGAGTTACACACACCTGCTCTAAA
 TACCTATTGCTCTAACTCTCTGAAGAGATCCCTATCCACACACCCAGGAGATCCTGTAGGACGCCCATCTGCAGATAAAATGA
 AAAATGCAATCCCTGAGAATATATTCTAATTTTACTATAACGCCAAATGGTACTCTTCTCAGACTACCAAAAGACTGTATTTT
 CTAATTTGATTCATTTCCACAGAGATGTGTGTGTGTCATGATGATGTGTGTGTGTCATGCTGATGTGTGTGTGTG
 CATCATCAAGAGTCAAGAAATATTTGTGACTATGTGGATCAGTACCATGTGGATGTTCTGAGTCATATTTATATCTCTGATCTA
 CAGTGACATTTTCATCAAGGGCGTAAGAACACGGTCTTATTCCTACGTTTATGAGCTCAAGGGCTGGAAATTGCAACAGT
 ACCTATGTCTAAGGGAGCCCGAGGGCTCAAACTAGTTGTGTGTGTGTTGGTGAGGGGGCGGTGTGTGTTTCCAGATTC
 TGGCTCCTGATGACATGACCAATATGCGTTTGTAGGGAAGATGTTATGAGTACTTAAAGAGTGAATCCAGAAATTTGAAGGCC
 AAGGAGGAGGATCTGACTTCAAGGCAGCCTGGGCTGAGATGGTCTGTGTTTCTAGTGTGAGTATTGACCTGAATTTGGAAT
 ATATATGAATCTCACTGGCATCTAGGAAGTATATATGTCAGTAGCTCAGAGTTTATTTGAAATCATCACCAAATATGGATGCTT
 CTCACCTGTGAAGGTGCTGACCCCATAAACACATTTACCAAGGCAAGCACTGTATCTCTAAAATGCTATTACATACCTAGTTTA

1160

1161

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65
70
75

AAACAAACCTCAACCAAAACAGAGTTAAACTTTCTGTTCTAGTAATGGTGCTTCTAGGAACCTACTTCTCTGGAGGTGACTGGAGGC
TAGAACAAAGGTTTATGTATTAGGGTGTATAGAAATCAGCTTTTACTATATAGGTCTTGAATATCTAACAGAAAAGCATATGT
AAATTATGTCATAGCTGAAAGATAGGTAGTCTTTAAATTTTGAATGGCATTAAAGAGGAGAAATATTTAAACCATGC
TAGTTGGCTGGGAGAAAAGGATATTAGATTGTATGCCACAAATTTAAAAAACCGTATGTATTTTGTGTATGTATGCTAAAAACA
TGGTGAAGAAAAGAGTTTGTATGGTAGGATTATATTGATTTTTTAGGCACCCCTTGAGACACCGCAGCTTTCTAAATTTGAATC
AAATTTGGATCATAGTCACTGTATACCTAACGAAGAGTTCTCAAGGCAATACTCAGGTGTCCCACTGGTTCCTCTAGCAAAAT
GGGACAGAAAAAGGAAATTGGCCCGGCGAGTGCGCACATCTTTAATCCAGCACTCTGGAGGCTGAGTCAGGCAGATCTTTGTG
GGCTCAAGGCTAGCTTGGTCTACAGAGCGAATCCAGGACAGCTGGGGATATAAGAAGAAGCCTTGCCTCAAAACCAACTCCCA
ATAAACAAACAAACAAACAAAGGAGATTGAACGTTGTCTGAGGATGCTACCTGTAGACTAAGCTTTTCTCTGCTCACTGTGCTCC
CTTGTGCAGATTCCAGGTCTAGAACTGTGGCTCTTCTAGCCAAGGCTGAAAGACACCATGCTCACTATGCTAAGAACTAGTAA
TGGTCTAAGATGTTTACCCATTTGACAGTTCTGCTTTTATGATTGTAATACGACAGAAATGCACGACATCTGAGCAGGAGACAA
GAGCTACTGATTTTCAAGCAAGCAAAACAGAGGATCATGCACTGATGGTCCACGACCTAGATCTCTGGTGGGTCTGGTGGGG
CATTTCACTGTGGCGGAACCTGCTCCCTCTCCCTTCTCTATAGGATCAGGGTCTTCTGACATACACAACCTAAACATCTTCTGT
GGACTGTTCCCTATCCTGTCTGCTGAGTAGAAATGCTTGGGTAGATAGGGCTCTTCTTAGCTTAGCAACTGGGACAAATACAGC
AAGGGATTTGGACTGGTGGTATTGTTTGGACCTGTTGAGGAGACGAGTTTCTTTTCTCTATCAGATAAGAGCAGTTAATTAG
ACAAATGGCCACAGATCTAATTTCTCAGGGTGTATGCAAGTAAAGAGGCTGGCGAAGCATCCCTTCCCTTTGCTATCTATACCTT
CCCCGTTGACTTCTATGCTCTTGTCTCCAGGAGGCGAGATTATCCCCCATACCCACTTTGAGATCTCTCTCATGACCAATCTTA
GGAAGCCGAGTCACACTGTGATGTCTGATTTTTGCACTGGAAGACGACTCTACGTGCTATTTTTTTTAACTAATGAACATAT
TAGAACAGTTTCTCTCTATTAATGAATACAACTTATTTTATGATTGTGATAAACTAAGGTTGGGTGTATCACTACTAGCCCCAG
AGGCAGAGGATGAACACAGAGAGAGGAGGATTAAAGAGGACAGTCTCCAGTACAAATACAGCATGAGCATGGCTGCTTATT
TCTTATTTCTTTTATGATCTATATTAGAAAAGTAAAGGAAGAGGTGACATTAAATGAACGTTGTTTAAACCATTACTTCCCA
GATATTATTATTTCAATATAATCAGTGCAAAACACGTTTATTTGATTTCCCTTTTAAAGCCAGTATGTTGCTTTTAAAGCTGC
AGCTTGTCTTAATTAACCTATCTCACTTCTGCGGCTCAGCATACAGGTGCTAGCAGCTAACCATTAGATGGTCCAGCAGATG
GGAGATGCACAGCGGGGAGCTGGCGAGATGCTCGGTTGCTATAGTACCTGTGCAACAGCCTGAGGACAGAGGCTGATCCCCAGG
ACCCATGTAAAGCCAGGCTGGTAAATCCACATTTGTAATCCAGCACTCAGGAGGTGGAGACAGGAGGATGCTGTGAGTACAA
GCCTTTTATCAAAACAAAGGTAGTCTGTACCTAAGGAGAGATATTGATTTATCCCTGATACCTAATACATACACACACACAC
AC
AGTGCCCTGGGACAGTTTAAATACAAGGAATGGAGTTTAAAGAACCCGAGGAGGAGGAGGTGAAGTCTTTGTTTCTGTGCAAC
CTCATGGCTCTCTTTGCCCTCTCATATAAGCTTTACTTGATTTTTTTTCCCGAGCCAAATCAATAAATACCCGAGTGCCCA
CTAAGAGCAGCGCATAGCAGCTACTGTTCCCATGGCCAGGCTGTGTGTATACCTGAGTGTCTGTGGGCTCTCGGTGTCTGTGA
AAGGCTCTGTTTATTGGACTTTTTTTTTTATTTCCCTCTCTCTGTGATATGTTATTGAGAGTGTCACTGTGTTCTTGTGCAATC
CTCAAGGACACTTGATACGCACTAAGAACTAGATAAATTTGTTGCTCTGATTTTCTGTTTAAAGGCAAAAGTTAGCTCAGAAAG
TGAGCTCCAACTTGGAAAGGATGGTACAGGTCTGCTTTGTGTTAGAAACCTATTGGTACATGTATCTTCCGATAGGCTGGAGTC
TCGTCACTTAGCAAGGAGACTGTCTACTATGCAGACGAGGTGCAACACTCAGAAAGGTGAAAATTTGTTGAGCTTTTCCCTTTTATA
CCAGACATTTGAAGAGCCTGATATTTCACTCCCAACAGTGTATTTACACCTTTTATGAATATAAATCTAGTTGGTGATAAAC
TGGAGACAACTTCCGAGAATTACTGTTTCTGATGGATTAAAGTAGTGTATGCTTTGTTAATGCTACCAACACAGACTCCAGC
CCTTAACCTGTGCACTGGAACCTCTCTGAAATCAATGCACTGTTTATAGCTGCTCCATTTGTTCCCTTTGACTTTAATGTGCG
GGCTGAAGACCCAGGCTGTGTCAGAGCTAAGGCAATTTATTTTACTGAAGCAACCTAAGAAATGCTTAGGTAGCTTGTGCTGT
GCAAGATTAAATGTGACCTTCTGGAATCGTGTGTTAGGAGGCTCAGCAGCTAGAAAAATAAAGACTAAACCAACTGTTTGGTCAACA
GAATTTCCAGCTGTTTCACTGGGTAGAACTTTCTGTTTATCCCTTCAATAAAAAACACAGCAGGTTAGTTTAAAGTGAAGTCTAG
ATGTTTATAGGATTTGCAACCGACAGAGAAGACAGAAAAATATAATCTCGTTTAAAAATGATAATCTGGAAGGCTAGTCTATATAAT
AAGGACTTCTTAATAAGGAAAGAAAGCTGTAATGGAGAAGTCAAGGCTTGGAGCTGTGTGCAACAGCAGGCGCTTAGGGATGTG
GGGCACATTTGGTACCTGGCGCATATTGACACTCCCTTTCTTCTCTCACTATAGAAGGAAGGACAGCTTGAAGAACCCATAA
GGGAGGCCCAAGGGGACTGTAGATGGAGTGGTCTTACCATGAGATATGTCGCACTGATGGTGGTGCATTGAGCTCATTAGAAA
ACATAGAGAGAGAAATGCTAGGACAGGGGGCTTTAGGGTATGCCAAATATTGATTACTGATTGATTGATTATTTCTGAGTAGCA
GTACAGCTACAGTTTGGTAGGTGAGATCAAGGAAGGTACTCGGCACAAAGGATTGACTGTTTGTATCATGTCTTGGGTCAATTA
TGGGGTTATGTGGTGAAACTGAAGAGGGGGCAGGTTTCTTAGCTAGGTATTTCTCCACCAAGGAGCCTCGGTTATTTACAGC
GGGATCAACAGCTAGGCAACTAAAGAAAGAGAATGGTTTACGAGCCACTAGAGGTTGCTGTGAGTCAACAGGCTGTTACAG
TTCTCTCATCTGTCTGTTTGGATGTTACTGTTGTTTGGCCGTGACACTTCAATATGTACCTGAGCCTATAGAGCTCTCTGTTGG
GGGCTGATTCCATTGAGGGAACTAGTGTGACTCAGGAGATGGGCTGTCTCCACTTGATACTTCCCTTTCCCGAGATGCACTAC
TGCTGTAATGAAGTGTGCTGCCCCACTCTCTCCCTGGAGGCTGGGCTGAGAGAACCTGCATCATGGAGTGAATTTGTTAGGGCTTCT
TCTCACCTGGCTGAGAGGACATCACCATGAAGGAAAAATGGCTTTCACTTAATAGAAAAATGTCTACTCTCTCCCCCTCCCC
TTCTCCCCATCCCTCTCCCACTCTCTCCCTCCCACTCCCT
CCT
55 CTGAAGAAAAACAGAGGCAAGAGTGGCAAACTTATAAATAAATGCACTCCTGTCTCTCGCTCTTTCTTTCTGTTGCAAAATTTA
AGTCATAGAATTTGCCCTTCCAGTCTCTTTAAGTGGAGCCCTCACCATTAAACCATTTCTGAATTAATAAAAAAGTCTCACCAG
AACTCGATTCTAATTTAAAGTCACTCTGTTTCTCGGTCCCTGGAAACACCGTTCTCCCTTCTCAGGAGCATGGCTCTCGG
TGTCAGTAGAAGCATCTCACGTTTGCATTTCTGTCTGACACATGTACCCGGTGGCATGTTTCTTTGGTCACTGCTATGGCA
60 TGTGTCAAGATCTAGCTCCACTTTGCAATGAAGATGTTTCAACGCTATTTGTTAATCCGTTCTATCTGTGCTGGTGGACATGGGGCT
GCTATTATCTTTGGGCTCTCATGAGCAATGCAGCTTTGAATAGTCTGTAAAAAAATATATCGATTGAGGTATTTTCTCTGGG
CTCTCTCTCAATTTCTGTCTCACTAAGCCCTGTGAGGATCTCTCTACTAAGATGCTGTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCTCT
AAAAGGCTCTCCAGGCCACCTCTTCACTGGTCTCTCTCTGTACCTGCTCTAATCTATCTCCCATCACCTACTGGGTAAGCTG
CATGTGAAAAAGGGGTGCTCTCTCTTACCATTGGGACATGCTCTCTCTCAAGTCTCTCAGTCTGCTTGGGGAAGGCCAGATT
65 GAACCTCTTGTCTTACCACTTTTACCCTCTGCTACTTCCAGGAGCCTTTTACCCTTCCAGGAGCTTACCTGCTGAGTCTGAGCT
GAGGGCTGTGGTCCCATCTTCTTAAAGCCTTCTGGGCTCTGTGATTTGGAGTCTCTCTCGGATGGAGCTCTGTCTTGA
CCCTGTCTCTTGTCTCTCTGCT
CCTGTATGGCCATTATCTTTTCTCTCTGAGGATTTTGTAAACCTCCCTATCTTACCCTAAGGCTTACCTGCTTCACTGCTTCTG
ACAGTACAGTTCAATCAATGAGCAAAAAATANN
70 CATTGACATGATTTAAAAATCTGTAACAAATTTAGCTGAAGATTATAACAAAGGGTTTAAAGTCTATGCAAAAGGAATCTTA
ATTTGCTTAATCTACTCTGTCTGAGATTCACTTTTAGGATATATCTTAGGATATATGCAATAAATCTGATTTCACTCTTCTG
TTTAAAAAATAGATCTACTAGGAAAAATAGATTTTTTAAATAGCAACCATGTGGCTCACCTCCATCTTGGTGTGATGACCTCATCGG
GAGGGAAGCTACCATGTGCTGGCAGGAATCTTACTAAATTTAAGAGAGTGTGTGCAATGTAACCTTTACCACCGCCACCATTAAG
ATGACCGTGTGGTATAACCAACTAAGGCAACACTCATAAACTTCACTGCCCTAATGAGATTCTGCTTATCATGAATCTCTCT
75 CAGACTAAGGAGGACCGGAGGCTCTCAAAAAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAAATAA

1163

1164

1165

CATTTCCTTCCCTACAGGAGGTAGGCTACTTTAATTCAGGATAGCCTCCTTTAATGTGGGTACATCTTCAGAGATACCATTTCTC
 AACAAAGGAGCTGCATTACAGTTTTTGGTAGATGAGAAATGTCGTGAGGCTGGGGTGTGTGGGGGAAGAGTTTTCAAGCTCGTATC
 TGTTCCTCTCTCTCTGCTGAATGCTCTCTTGGCTTAAGTCATTTAGATAAGATGAGAAGAAAGGAAGGAGGAGATAGGACC
 5 TCTTCCAGTGGGTTCCAGGAGGAATCCTCTATAGATAGATTAGACCCATCGTCTCATCTAAAGTCCAGGCTTCTGTGTCATCA
 GAACAGTCTAGGAACTCTGGATTAGAGTGAAGCAGGCTAGCACCATTTTGAAGGTATTGGGCTGTGCTCTGAAGATATTGT
 AGCCTTCACTTTGTTCCAGGAAACATTTCCACCTTCTGTGCTGGCTACTTTAGTGTAGGGTGTGACCCCATCCCAAGCTGTCCAT
 TTTGAAGCCAAACAATATGCCATTGTTCAAGATGCCAGCCAAAGTGTGTGTCCCAAGGATATAAGTACCATTTAGCTGGAGCATT
 GGGAGGGGTGAGCCATGACTGTCACTAATGCAGAAGGAGAAGATGGCTTGTGTGCCATAACAAAGTTCCTTTCCACAGTGGCCA
 10 AGAGAAAGCCTGCTGTGAACCTGTGGCACAGGCTCCAGTAGTTTGTGCTGAGTCTTAATTAACCTTGACAGCTGAAAACCTG
 CTTCTTCGCCCTGATTTCTCTCATTCCAATGTCTTAAACATTCCCATGCAATCATACTTCCAAATTCGTCTTAGTCCAGGGT
 TTACTGCTGTGAGCAGACGCCATGACCAAGGCACTCTTATAAGACAACATTTAATGGGGCTGGCTTACAGGTTACAGGTTTC
 AGTTCATCATCATCAAGTCAGGAACATGGCAGTGTGACAGGAGGCTGGTGCAGGAGAGCTTCTACATCTTCACTCTGAAGGCTGC
 TAGCAGAATACTAGCTTCCAGGAGCTAGGATGGGAGTCTTAAAGCCCCACACAGGTTGACACACCTCTCCAAACAGGCCACAC
 15 CCTCTAAAAGTCCCACTCCTGGGCCAAACATATTCAAACCAAGTATACATTCCAGTATCTCATTATTAGCTCTGCCACATTTTA
 TTTAAACATCTTCCAGGAGTCTAGATATTTTTTTTCAATCACTGAAATGCTTTAAAGTATAAAGAGTTCCTTAAGCATCTT
 TGGTTTTCTTTTACAGAGTTGAGGGCTGGACCCAAAGGCTTGTACTTTCTAGACAAGTGTCTATGACTAAGTACATCCCCAAT
 CTTCCCTTAAATATCTTAAACCATACATTTTGTATCTGCAGAAATTTATCGGTTATTAACTAAAAGTATTATTATATGCTCGGA
 ATTTAATCATCTCAAACTCCGAGGAAGTTTCATTTTCTTTTTCAGGAGAGAAAAATGGAATTATAAGATCTTGGCTTCTGTACCT
 20 TCTGCATTGGTTCTGGAAGTAGTGCCCTGGGAAGTGGATGCAGTTGACAGTGGCCACCTAACAGCTTTAAGTGTGGAGAGAGT
 AGTCCAGGCTACAGGTTCAACCTGCACACTTAAAGACACATAGGAACCAAGGAGGTTTCCCTGTGTGCCATTTTGCCTTTGGG
 TACTTAGAATATCTTGGAGGATAGTTGTGAAGACACCAAAACCATCTTACATCTGTCTTAAAGGCTCTATCTTATTCATGA
 TAAGGAAGACAAATGCTGGGCCCTATGGAGATCATGACTCTTAAAGACATCCCATATTGGGGCAAGAGAAATGGGTCACTGGTTAA
 GAGTCTTGTAGAACAATTTTGGAGACAAGAATTCCTATCCAGGCCCTACATAACAAACCTGTGCACCTTGGAAACCCAGCTCC
 25 AAGTGGGAAGGAGACAAGAGGCTCTTGGCATCTGTGCTGGCTTCTAGCCTAGCAGGAAGGTGTGAGCCCCGGGTGAGGAGAGACT
 TATTTTAAATGAATAGGCAAGTTTGAAGACACCCGACTTTTCTTCTGACTCTGTGTGTACACATAGGACATGACCTGTGCTGAG
 ATACTTGCACACATGGGTAACCTTAGATAAATAGTCTTTTAAATCTCGTTAAACATTAGGGCTGAGGATGCGGGTCAGAA
 GCTGTGCTGTGCTGATCTGCAAGGCTACTGGGCATGGTGGCACACTTTTATAATCTTACTGTTCAAGGAGTAAAGGAGGAGGGA
 TCAATTTAAAGTCCGTTTGGACTACATAATATGAACCTTTCTTCAACATCAGTGACACACCCCAACACCTTCCATGTTGTCTGAG
 30 TCTTGAAGTATCCCTGGAGACTGAGGAGGAGTCAAGTGTGTTGGGACTAATCTGAGTGTGTATGGTGACATATTGAGACCTAT
 TTCTAAGCAAAACACAAGTTGTCAAATTAATCAGCTATGAACAGGCAAGATGACTTTCCATTAGCATCCAGATATTTATAGTGT
 TTATCAAATTAGTAAGGCCCATGGTAACAGTTGGAACCTCCAGGCCCTTAAATCTCCTTCTTGAAGGTGTGATGGCTTATGTATG
 CTTGGCCCAAGGAGTGGCACCACTTAGAAGATATGGCCCTATTAGTAGTGGTGTGACCTTGTGGAGTAGGTATGTCTATGGGCA
 TGGGCTTTAAGACGCTCATCTTGTCTGTGGAAGCCACTATTCTGTCTAGTAGCCTTCAGATGAAGATGTAGAATCTCAGCTCTT
 35 CCTGTACCATGCTGTCTGGATGCTGCCAAGTTCCCGCTTGTATGATAATGGACTGAACCTCTGAACCTGTGAAGGAGCCCCAATTA
 AATGTTGCTCTTATAAGAGTTGCTTGGTCAACTCACAAATATGTACTCACTGATAAGTGAATATTAGCCCCAAACTTAGGATAC
 CCAAGATATAAGATACAATTTGCTAAACGCTGAAACTCAAGAAGAACGAAGACCAAGTGTGGACACTGTGCCCTTCTTGAATC
 TGGGAACAAACACCCATGGAAGGAATTACAGAGACAAAGTTTGGAGCTGTGACGAAAGGATGGACCATCTAGAGACTGCTATATC
 40 TGGGATCCACCCCATTAATCAGCTTCCAAACGCTGACACCTTGCATACACTAGCAAGATTTTGTGAAAGGACCCAGATATAGCT
 GTCTCAAGTGAAGTATGCTTAGCAACACAGAGGTGGATGCTCAGCTCAGCTATTGGATGGATCACAGGGCCCCCAATGGAGGA
 GCTAGAGAAAGTACCTAAGGAGCTAAAGGGGCTCTGCAACCCCAATAGGTGGAAACCAATATTGAATTAACAGTACCCCGAGCTCT
 GGACTCTAGCTCATATGTATCAAAAGATGGCTTAGTGGCCACTCACTGGAAGAGAGGCCCATTTGGACACACAACTTTATATG
 CCCAGTACAGGGGAACGCCAGGGCCAAAAAATGGGAATGGTGGGTAGGGAAGTGGGGGGGAGGGTATGGGGGACTTTTGGGA
 45 TCGCACTGGAAATGTAATCGAGGAAATACGTAATAAATATTTAAAAAAGGAAAAATTAAGATATATAAATAAATCAAGATT
 TCACCTAAAAAAGAGAGTGGCTTGGTCTGCTGTCTGTTAGAGAAATACAGGTCAAACAAAGTGTGAGATATTAAAGTGGCTGAAGT
 AGTCTTCTCAGAAAGCCTTAGGAAGTCTTGGTATTGAGAAATACAGGTCAAACAAAGTGTGAGATATTAAAGTGGCTGAAGT
 GGCAGGAGGTAGAGATGGGCAGATAGGAAGGGCTGTAGTGGCTTCCAACTACCTTCAGTAAGTGTAAATGTGAATTAGCATCAG
 50 GTGGTGGGACATTAGCTTTCTGTAGGACTTAGGCTCCTGATAGCTCTCCAGGTTAATCAGAAACAGGGCCAGGCGGCTCT
 GCTTCTCCTCTTTCGTTTTCGTTTCTTTCGAAACCTGGAAGCATGCGCACTGGCCAGGCGGCTCTGTTAGGAAGGAATTACG
 TTGCTGAAGCACTGGAGAGAGTACCAAGTGACGTAATTTGGGGAAGTCTCCTCTGGTCTTCTCTTCCAGTTTCTTAAGGAAAG
 GGGTGGAAAGAGGCGCCTGCTTCTTAGCACACAGAGAGTGGGGAATACTGTTTTCCTTGGAAACACTACAAAGCGAAGCT
 55 GTGGCTGGACAGGGTGTGTGGTTATTATGTTAATCCCTACTTTCGGGAAGGCACAGAGCGGGGCTGGATCAAGGAAATGAAA
 AATGGGCTCTCTTCACTACCTCAGTCCCTGGAGCTGACACTGAGTTTGTGTACTGTATCCTCTGCTTACCTGTGGCTCTGT
 CAGCACAGGCTCCAGTGTGGAGAGGGTGCAGATGGTCCAGGCTTGTGGTACTCCATGTTTGGCTGCAAGTATGTGTG
 TTTCTTACCAGAGGGGAATGATTGGATTAAAGATGGCTGTCAAGTCTCAGCTGTAATGGTCAGGAGTGTATGCTTGGTCT
 60 ACCCTATTTAATCATCAAGGGCTGCTTCACTGTAGATAGGAATCACAGCAGCACTTTCATCTGTTGAATGACAGAGCTAATG
 CTCTTATGCTTATACTTGCACAATGCCATTAAAGCATTTGGCATGGTAGCTGTGGATATAGTTTTCGTGTGGGAGAT
 GCTGGACTTGACAGGCTGTGCTGTTTGCAGGAGCTTGCAGGCTAGACCTGGATCCTTTAGTTATTACACTCAAGGCTCTCCACT
 TAGCAGTAGGTTGTGTTCTAAGAGGTGACTAAGCTTGCAATATGAGCTAGGCTGTTTCAAACCAAGCTTCTCAATATAGTATC
 65 CGCTCAATGGCTAGTGGCTAGCCTCCTCTGGCACCTCCAGGGGTGTCAGGGAAGATACTTTGTTTGCACCGGCTCTGTGGG
 TGACCTGACTTGGAACTGTCTTTACTCTTAGGTGAGGTGTAGGTGTATGTAAGTACTAGCAAGTAGCTTATTGGACTCTGT
 AGATAAAGGCGATTGTTGCAAAAGTCTGCCGGGTAGAATGATCTATCTTCTTAGGTGTAATGTGTAATCTGTGGTCTATATGTA
 TTTACACATATAGCAACCTCAACGAGGCTTCCGGCTCCAGAGAACCTTTGTCTGTATGGAATTAAAGCATAGAAAAATGAAGCAGA
 70 CACTGGGAAGCTAGGTGATTATATGTTAAATATTTAGAGGTTGTGTTACGAGTTCACAAAGGGGATTTTGTAGTCTTATGTTGT
 AGGGTAGACATTGTAGAAGAGATAGCATTGGAATAATGACAGAGGTTGGTTGACTATTTCTGTACTGGACCTTCTTAGTGTCTC
 AGCCTCATGATCTAATTGACCTTCAACATTTGTTGAGCTGTCCCAAGGAGATCTCAACAATAGGTGAGAAGTCAACCTTGGCA
 TGTCTGACACCACTGGGTTGCAGAGCTGAACGCCAATGGCTCCCACTCATCGGAAACAGAGGAAAGGAGGTCACTATAGT
 75 GCACAGATGTTTGAAGAGTTTGAAGGAGAGTTAGAAAGTTAGAAGGAAGAGCCGTCGGTGTCTGTATTCTCCACGAAGCCACTT
 CAGATCATCTGCTGCCATTAAAGATGGGGTGAAGCTTGAAGCTCGAAGGAGGCAAGGCGGAAAGGGCTTTTGGGAGAACTGAG
 AAGAGCGAATGAGGCGAGTTTGGTGAATCCATTCTGATGAGGAAATGGAGCTACTGTGTTGGGATGTACATGGGGCCAAAGCACA
 TTCCAGGAGCGGAGCAAGAGAGCCAGGTGAGACACAGAAAGCACCTGGGGAAGCTGTACTCAGTGGGAGAGCTGCCAGGA
 AACTAAAATGATTCTGGAGAATTTTGGAGACCTAGGAAGGACCTTTCTTGTAGGTATGCGCAGGAGGTCTGGACTTTTGAAG
 ATATCAGATGGAAGCTCTGAACCGGCTATGCCACTGCAGACTTGTCTGAAATGGCAAGTAGAATCTGGAAACAGACCGAT

1167

ATTCTGGTCAGCTTCTGAGCCCTGCAACCTCCTCCAGAGGTTGGCAGATGCACTTGGGATGTTTAGACATCTCTAGAAGGACATA
 AAGTCAAAATGTTTGAATGGTATTTTAGGAGGATGCACGTGCTGGTGGTGTGAAGAAAGAGAAACGGGTGCAAAAGGGCCCATTA
 GAACAGCAGAGAGGGCCATGCTAACTGAGGGCGATCTGGAGTAACAAGTAGAGCCCTGGCTTCCCCCATCATATAGACTCTGTAGA
 ATCTCAGTTTCCCAACCTTTCTGCTTTCTCTAAGCTATCTCTCTATAGGGGTGCGGGTATGCTCTAACCAAGCCCTGTCTCTTA
 5 GGGCCGAGATATTAAATAACAGAAGTCAACAAACTTCACTACTAATAGTTGCTTCATCAGAAAATCAATATCCCTATTGTAAGA
 AATATGGTAAATTTGATTGCTATCCCAATAACCAATCTCAGTTATTAGCCAGAGATTAAACATGGCTGCCAATGGCACCAGTCT
 AGGACCGTGGCGTTGTTAACTTCGTTGGGAACCACTGTAGTATGTTGATCACAACAAGTACCTTGCTGGCTTCTGTCAGTGGCC
 TCCGCAACACTGATTACCGAACAGTAGTTTACCACATCTCATTGGTTTGTCTTCTGTGGTTTCTTGTCCCTGGGTGAGTGTGCTT
 10 CTGAAACATTAAAGTGAATAATCCCTAAATCCATAAATAAACACGAAGTACTGAGTATGTTGGTGGTCTTCCACATTTGGC
 CCTAACTCACCTGGGAGTAAAGTCAACCACTTGTCTGTGTCCATGTCTTACAAGGTTGTCTCAGCATCTAGTTTACAGATC
 AGCTGTCCAGCTCTTGGATGGTCCGAGCTCAAGTAACATTATCTTAGTTAAGCAGTGCCACGGGGCCAGGGTAGGAAGCTTGT
 TACCAGTGAGGTGGCCAAAAGAAATCACAAGGTTTCTTCAATTTCAAAGATAAGAGTGGTGCCATGGTCTGCATGTGGTGGTCA
 TACAGCAACTCTATGGTTGTCTGAGTCTGATCTTTCTACATTTTGTACTTTCTCCACTGAACCAACCCCGATGGAGGAATTT
 15 CACATTTTGTGGTAGATAATTATAAGGCAAGAGTAAGGTCAACACATTTTAAAGGTAGTTATTATAGGTAGTGGGAATTAGA
 AATAGAGACTCTGTGTAGAGTGTAGAGCTAACTGAATCCTCAGCAGAAAATCAAGAGGGGCAAGTTGCTCTCCCTTCAACTACA
 GCACATGAGAGCCTTAGTGTGTATGTTGTATGTCAGCGGGAAAAATAGTGAATAAATTTAGAAAATCCCTAATTGTTTTTTTTT
 TTTTTTTTTTTTACATTTTATTACATGTCTTGGTTTATTGTTGTTTCTGAAATGAAACACTGGAGATTGTGTTGATGGTCAAGT
 20 AGAAAGGTTTTAGTCTTAGAGGTTCCAGAACATGAACCTCATATAGCAGACATGACAGGGACAGAGACTTTGGAATTAGATTT
 TAGGGGAGGTGCAAGGCTGTCTGATGAAAAGTCCCCATTGTTTGAAGAGTGATTTCTCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTG
 CTGTCTGCATGCCATGCCCTGAGAGGCCAGAGGAGGATCAGCTTCTTGGAGTTGGAATTACAGATGGTGTGAGTTGCCAGT
 GGGTGTCTAGGAACCAAGCTCGGGTCTTCTGCAAGAGTAACTGTGTCTTAAACATTGAGATATTTCTCCAGAACTTAAACGACCAT
 TCATTCCGGAACAAATCCAGCCCCCTGGGACCTATCCTTGGACCTACTCATGACATCAGGGCTCCATAGCCTAGCAGTAGATCTAC
 25 TCTTGAAGTTCCACCAGGTCACTTGTACCTCACTAGGTAAGGTAACCTCACAAGTTTCCAGCTTATGAACCTTGGAGGACAA
 ACCAAACATCAGCTACAGTATTGTGGCTATCGACAGATAAACCGTTGAGTCTGGGTGCGTTGAATTTCTGTCTGTGTGGCTA
 ACAGACAGATGGAGCAGTAGGGCTGGAAATTAGATGAATGGAAGAGATCTGTGAGTGGAAAGACAGAGCTGTAGGATGCCAT
 AGAAGACCCAGCAATAAATATGTAATAATTAAGGGTATCTGGATCCTGGCTTCTCAGAGCATAAAGCTTAGTTTCTCTCTG
 CAATTGAGCAGTTGCACAATGGCCTTCCAGCTTGTAGGCTGAGTCTTCTGAGTACTTCTGTGTTGTTGAGTCTGTGCTGG
 30 TTGCTGGTCTTTTCTTCAAGGTGTTGTGTTTCTCCTTCTGTATTAGTTCTGTAGGTGCCGTAACAAAGTACCAGACTGT
 GTGGCTTATCACCATGGTTCTTATTTGCCACAGTTTACCACAAGTAGAAAATCAGGGTGCTGCTTCTATGAAAATCATAGGA
 GAGACTCCATCTTGTGTTGATTCCAGATACTGGAAGCTTAGATAATCTTGGTTTGGGGGGAAGATTCAACAGGCTCTGTTGCTG
 CCTTTGTGTAGCTGGCTTCTCTCCATATCTATATCCCTAGTCTCTTGTCTGTATTTTCAAGTCCCTCTTCAATAGACATCAGC
 TTCTGTGAAATGCTGCTCAGGACATTGCCATCAGTAGATAAATACATAGCCTTCTATGTTTAAAGATAACTTGTGTTAACACACCT
 35 GTTGACTAACACTGAAATTTATGCTGAGCAAGGAATATTTACCTTTAATCTCAGCCTCCAGGAGGCAGAGCTGTGAGATTCTG
 GAGTTCAAGGCTGGTTTGGTGTACATAGCAAGTCCAGGGAAGCCAGAGCTACATAGAAAGAACCTGGCTCAAAAATAAACCGCTA
 CAATAAATGATCTTACAGCCAAACACATATGACACTGATATGACACATGCCCTGAGTCTCTGTAGTAAGCTTGTCTGATTACATAT
 ATTTCTGCATGAGGCGCATCACAGCCTCTGT
 40 TGAATAATTTGTAAAAGACAGAAATCCATTCTTCCGTAAGTCTCACCTGGAAGTCCAAGACCAAGCTGAAGCATCTAGTATATA
 CTGGGTGATCTTTTCAATGACAGAGGCAAGGCAAGGTAAGGTAAGGTAAGGTAAGGTAAGGTAAGGTAAGGTAAGGTAAGGTAAGG
 GAGAACCACCTTGAACCACTTTTACTGAAATTTAAATGTGCTTATATGAAGGTATACTCCCAATAAATACATCTTCCAA
 GACTCAATACCCCAACTGATATATTAGGGTCTGGGTCTTACTATGAAGTTTGAAGGTAAGGTAAGGTAAGGTAAGGTAAGGTAAGG
 45 GGGTGAAGTGTGATATGTGATGTTTGT
 TAGATTAGAGTGTGGTATGT
 TGAGCTGTGGGTGCAATTTAGCTTATCTGAGTGTATAGGTGAGGGCTGGCAGGGAAGCCTCCACTTGGCCATCAGGATGAAGCC
 CTATCAACTGCTTGTATGACTCACAGCTCGGTACCTTATACTTTTTTTTGGGGGGGAGGTTAAATGAGAAGAGATCAACA
 50 AAAAAACACAGGGATGTGAAAATGTATCCCTAAGTAGACACAGAAAGGACTTAGTTTAAAGTGGGAGAGAGGTGGTGAAGAT
 ATAGAGAAATGCTCTGTTTGAACCTCAGCTGGGTGTGTTTGGCCAGGCATCCAGCATTTCCCCCTTTTGGCGAGTAGGCTGATGAC
 TATGAAACAAATGAAGGATGTGTTTGGCAGTTACAAATACATCTTATAGTAAGCTATTGCTATGCACAGAACTTGGAAAGATGC
 ACACCAGCTGTATCTCTCTTATGAAGTGTGCTTAAAGGAGGGAAGCTTCGTGAAATATTCAAGTGATTATCATTTTTTTTTT
 55 TTAATAGGTTATCAGTGGAAAAGCATGGGGGGGAATATATCTGAGATGATCTCGACTGGAAGCGTGGCTCTCAGCTGCC
 CCCTCAGCTGCCCTCAGCTGCCCTCAGCTGCCCTCAGCTGCCCTCAGCTGCCCTCAGCTGCCCTCAGCTGCCCTCAGCTGCCCTCAGCT
 ACGTCACTCAGAAAGTAGCGTCCATTGCTTCTCTCATGACTCTCGAAACTGTCCCACTTTCGCTCTTCTGGCCCCATTCCATG
 TGGTGAGGTCTTCTCTAAGGGAAGATTGGAGGACATTGTGTGCTACTCTCGCAAGGCAGAGGCTTTATGGTGGCAGCGGTGTGT
 60 CTAGCTTCTCGCAGAGTTCCAGCATGCTTTGGCACTCTTACACCCGTACACAGGACTCTTATGTTTCTAATTTCCCATCTTTA
 AAGAGTCTGTAAAGATCAAGATGTTTATCTGTCCAATTCTCAGAACCTCCTTTTCAAGTCCAAGATCTTGAATGGATGATGA
 TGAATGACTAAGAGATTGAATGAATGTGAGAAATGAACAAATTTGAGATTCAAAAAACAGCTGTCTTGTGTGACTGTATCATC
 TTCCATGTCCTTTGTAACGCCTCCAAGGCTTTTCTACTGCTCAAAAGATTGGCCACCTGGAGCCTGCAGGTGTGTGATGAGAC
 65 CACCCTTCCATGGCGGCTTGTCTGTGCTAGCTCAGAACTTACCTGGTCTTGTGTGTGGCCATTTACTGTGTAGAAGGAGAACTTG
 GGTTTTTTTTTTTTTTTACAAGATTACACATTGTCTCTGAGAGGATGAAGTTTATGCTCTCAGAGAGCTCAGAGTTTGTGATG
 GGAAGGTGAGGCTGCACACAGCTGAAAATTTATAGGCATAACAGGAGATGAGATGAAAGCCGGGACTGAAATAGCTGCCCTTAAAG
 CAATGTCTGCTTCTTGGAGGAATATGTGAGTGGTGTAGGAGTTGGGAGAGGAAGGGTGTCTTCAAGCTGGAGTGTCTGGAATGA
 70 CTTTGTGAGAAGTGGAGAGGCTAGGTCTTGGAGCCTGGTGAAGAGTGACAACGCCAGGAGGAAGGAGCTGGGTGTGATGA
 AGACACAAGAGTGACTTGAATTTGTGTTGGGGCAGTGTACGGAGAAAAGGGGGATGGCTCCCAAGTACAAAGGTGAGGCCCTTG
 TTGATTCATGTCTGCTGCTTGTGTTTCTTGGCACCAGTGGGGACAGATCATAGAACTAGAGTGTAGAGCATAGAGGATTGCTTG
 GCAAGATGGAAGAGAGAAATATGTGGCATGAATCATCTCGATCCACATCTATAGAGTTTTTTTTTCTTTCAGTTAAGCTTGGAGC
 75 AAAAGAGTTAAGGTTGAAGGTCACATTGCCATGAGTGCCTGAGTCAACATCACCCTGAAATCCAGGTGTGACAGTGAATGTAAAT
 GTACAAACATGAGTAGGAAGATGTGAGGAGAGTGGGTAGCAGCTTTATTAGTTATTCCACAGGGCCGAGTTTGGGTGGGAAG
 AAAAGAGCCGACTGTATAGTCTGGTAGGTAGGAGT
 TGGTGGAGTGACAATTTCCAGCCATGCAAAATGTTGCAAGGAAAAATGAGCAAGGTGAAAGGCATGCAAGTGAGGCCAAGGC
 TGGAGGCTGGACAGGAAGGGAATGCTGGATGCACTGACTAAGAGATTGTAAGGGGAGATGAGGAAGTAAAGAGGAGGACAGG
 GAAGTCACTGCTGAGCTCTGAACATAGAGTACGTCTAGAAGGAATGACTAGACAGTAACAAACCTTAAACCTTTAGTGAATAAAT
 TAATTAGCATTTTAGTCCAGTATTGAGAGGTCAAGTATTGATACATCCGAGGTCCTCAAGGGATATATCAGTTACCATAGCTCT
 TTGCTCTCAGGATGTTTACCCGCAATTTGATTTCTTTTGGATGGTAAAAATTGGTCTTGAATGTGGATGATGCTGTGACAGTTTCT
 TTCTATAAGCACAGCAGAGAGGAAGGATAAGGTTTATTCGAGACAAAGTCACTGAGAGGCATCTGGGCCTACAGCTAGTTGGG
 TGCATGGCATACCATGCCATAAAAACTTCTTTCAGCTGAGAGTCAGCACGGAAAAATGTCTGGTCTGGTCCATTTTGACATTTCACT
 75 GGGAGAACAGGATTGTGGAAGAGCAGATGGCAGGGGAATGAATATACTCACTCTGCTAGGAAGAGGCTGCTGGGAAAAAGGT

[illegible]

1170

TGTGTAAGCCAAATAAACTTTTTTCTACTTTGGTCGTGGTGTATATCACAGCAATAGTAACACTAAGACATAGGCACGCACT
GCACCTAGCTTTTTATGTGGGTGTTTACACTTGGGTGTTTATGTTTGCATGGTGAGCACTTAGCCAACTGAGCCAACTTCCCAGCC
CAGGGGCTTGTCTGACAGTGCAGTCTCCCTGAGACACTCAACAGACTCAGTTTTGCTTAGCTGTGAAGTTGAGCACTAGAACTTTA
5 GATGCAGCCCATGTGTCTTCACTCAAAGCCCATGTCTTGGCTTCACTGTGGACCTAACTTTTTTCCCTTTTCACTTTCAGGAGAA
GAAGATTTTCCAGATCCCCTGGATGCATGCGGCTCGGCACGGATGGGACGTGGAAGGATGCTCCGCTCTTCAGAACTGGGCGA
TCCATACAGGTGTTAAACCTTGCTTGTATTACACAGTTNN
NN
10 TACAAAAATCTGCAAGGAGATATCTTTAGATGTGGACCTTTTATTTATATTTGGAAGCTCGTCTCTGCTTGTGGCATTCTAGTC
TTGTGTATAGTTGGCATCTCAATCTACCATTTTATTTTCCCCCTCAAACATATATGGTAGAGCCAGAGTGACCATCTTGTGCAGGC
GTGGCTTCCATTGTCTAGGCTTTTAAAAATAAAATGCCAGCACCTTAGAATGTCTCAGCAAAATGGGATTGTTCCAGCAAGAC
TTAGAAACAAAGGCTTTTGCACCTCCCCTCTTCCCAGCAGGACTGGTAGACATCCCCTCTTGTCTAATGTCTCCCTCCCCCTT
TCCTTATCTTTGGCTATTTTGTAGGAAAGCATCAACAGGAATAGATAAACAGATCCAAAAACATGGAAGCAAAATTTTCGATG
TGCCATGAATTCCTGCCCAGCATTTAGGAAGTGAAGGACAGAAGCATAAAGAAAGGAAACACGCTTCAGAGTCTACCGGATGC
TGCCCTTATCCGAACGACCTTCAAGAAAGGTAAGATGTTTACCGACTAAATAAACGAAACCTCAGTGTCTGAACGATACCAT
15 TTGGTTTTCTCATTTCTGCTCTGTCTCATCTTCCAGGGTAGAATACTTGTCCACTCTAGATGAGACAATCTCTCTTTACTGGC
CTTGGAAAAATGACTTTCAAGGCACCAAGGCAGAAAAGGCGCTTTGGTATTTTGTATCTCATATCAATGAGGCAGCGGGTTTCAG
AAGAAATGTCTGAAGAACGTCATGTTTCTCTGCTCTTCCGTGAATGATCCAGAACTACCTTTCTGTGCCACAGGAAAGAAA
CCAAAGACAGAAAAAGAGAGAGTAAAGCACATCAAGGTAATCTTTGGTTGACTAGAAAGCCCTGTTGTGACCGTATTGTCTAT
GGTACTTGTCTGTCTCATCAGGACCTTGGCGGAGGCTTTGGCCTTTCTCTGCTATTGCGTTTTACATGCTTTTAACTATCTCTC
20 TGCATGGAGCCCACTGCAGACACAAGTCCACAGATACTTTGCTTAGTCCAGCGTCCAGAGCAAAAGGTGTAGATGATGCCACTGA
TCCGACAGGCTTGGCAGTCCCATGTCTCAGCTCCAGACACCAGCTTGTATCTAAGGCTGTGAATATGACTTTAGAAACATGTTTG
AAAAACAGAGAAAAAATTTTATCTCTAATAGAGATGTTATAGCTCTATATCTGTCAAGCCATTAGTTGGGAACACAGTAGT
TCGTATACTCCATTAGCAAGAGTTTCACTGCTTCTGCTCTTGTGAGCGATAAGTCCAGGAGTTTCCATGAGCAGGAGTCT
TGTGGGCTTAAGGTTTTCAGTTGACTAGGTTGGTCTAACCACACCCCTATATTTCAATGATCTTAGTGCATAGAAGGTGTAGTAGC
25 CCTTGTAAATACGGAGGAAGGTGTAGATAATCCATGCCGAGCTGGGGAGGTCCATCAGTTGTTAAGCAAGAGCACACAGCAC
AGCTAGAGACCCAAAGACCACCAAGAGATGATATAAGTGCCTGGCTTCTGTGTACAGAGTAAGGAGTGAAGATGAGTTGACTG
GCTTTCTGTAAAGCTCCATGGCTCTTAGCACTGAAATGAAAGTGGATGAGGACATTCTGATTATCTTAAAGAAAAAAGCA
CGAAGGGACATAATTTAGGTATCTATTAGACTTCAGAAAGGACAGCATCTGTGTGTGCCATGAGGGTACTTGGCTGTCTCCAG
GATTCTCCGCCCCGTCAGGTACCTTCATGGAAGATGTAGTAGTGTCTGTGTAGAACCTATCCACATCTCCATCTACTTTAAAT
30 ACCCTTGTGTTACTTTTATACCTAATGATATGAAAGTTGTGTGTTTATCATTTAGATAACAATAAGAGGAACAGGTCTATA
TATGTTTGTACAGACAGTGAATGGTTGAATATGTGGGAATATGTAGGTCTAGAATTGTGAATACATATGGCTGTCTGTGTGTTA
GACTTTTTTTTTTAAATGTGTCTAGGCTGCCTACATGTATGTCTGTGCACTATGTACTTGCCTGGTACCTGCAGAGGCTCAGAT
CCCTTGGAGCTGGAGTTAAGGACAGTTGTGAGCTCCAGGTAGATGCTGAGAATTGAACCCGGGTCCCTCTCAGAGAGTAGCGAGT
35 CTAGTAACCTAAAGCCATTTCTCCAGCTCTGTAGTTAGAGTCTGAGGGAATCTTAGCTAGCTGTTCAAGGTTGAGAGGTGCTT
ATCTCTGTGATGGAATAAATATTTAGGTAGACTAGCAGTGACACTTTGTTTCACTTTTGTATGTTTAAAGTTTCTGATTTATT
TAAATATGACCCGACTGGGACTGGAGGAGCTCAGTGGTTAAGACTGTGTCTAGGGGACCTGAGTTTGTGTCGCCAGCACC
TATGTCAAGTGGCTCCCACTACCTTTAACTTCAGCTTCAAGAGATCCAAAGCCCTCTTCTGGCTCTACAGACATACACCTCTCT
CTCTCTCTCTCTCTCTCAATCT
40 TCAATATAGTACAGGACTAATGATTAATTTTGTGTAATTTTATGTTGGAATAATTTTATACATGTAGGAAGGATGATGAT
TACTGTAGATCACCTCTAATTTAATATCAATCAATCTTGACCAGATTGCTTCATCAGTGTCTCCATCCTTTCCCTCACTTTT
AATATCATCATAGATATTTGACCCATTTTGAATACAGAAACAAATTTGTGATAGTTGTCAAATAATTTTCAGGCAAACTCTCAAAT
GATGTTTCTTCTGTAAGCATTTCATATATATTTTAAAGTACATGCCCTTAAATAATACCATGCTGTCAATTTTATTTAGCTGATG
AATTTGACAGGAATCCCTCTGTATCGTTAAATATCTAGCCAACTGTCAGTTTCTTATTTACAGAAATGTTAGTACAGTTTAT
45 ATACATATATATCTGTAATATAGTTATACATATACGTGTAATATATATTTATATATGTCTATTGTATCTGTAATATATATGT
ATATATTACCTTAACTAATACCCACCATCAGCTGGGTGGTGGTAGAGGACATATCTGTAATCCAGCATCCAGAGGCTAAGT
TAGGGAGATCTTGAGGTGATTGTCTCAGCATAATTTGAAGAAACCTTTGTTTCCGAAAGAAAGAAAGGATTTACCTGAGAA
CCCCATAGGAATCTTTGCTGTATCTCAAGAAATTTCTTTTAAATAAATACCTTTAATGGTTTATTTTACTTCTCTGTGCG
TTGGTGTTTGGCGTAGGTGTGTCCGTGTGAGGACGTGAGATCTGGAACCTGGAGTTGCTGACAGTTGTGAGCTGCCGTGTGGTTGG
50 TGGGAATGTAGCCAGGTCTCTGGAACCCAGAAATTTCTTTCT
CTTTCTTTGTTCTTTCTTTGTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCTTTCT
TTTTCTTTGAGACACAGTGTCTGTGTAGCCTAGGCTAGCCCCAGACTTGCAGCAGCTCTCTGCCCCAGCCTGTCTAGTACTG
GATCAATAGGAGGCCACACAGCCACGAGTGACCTGCTTTCAGTCTAGGACATTTTCTATGCTCTCTTTTATAAACA
AACAAAAACAGCATTATTTCTCCCTATGATTATAAAAAAATAATTATTAGCCATACTGTTTTCCATGGTGATAATTTTAGACC
TGCAATTTGAGTGTCCCAATATATCTCTACATCTCAGTAAGAGATGTATACTTTTTCACCACCAAAATCCTAGTTTGAAG
55 TATAACTGAGTGGAGCATGAACATTTATTAAGAAACGAGATATATTTATTCTGTATGGTGGGAGTCAGGGGCTTTACAGTACAG
ATTTAATTTCAATATGCAGCGAGTAGAAAAACAACAGCAGAAATACATTTACTTTTCACTATATTTTCCACACAGTAACCACTA
TATTCATTCACTATCAAATACCAAGGTTATATGGCTGGCCGTTACGTTATGTCTCTTTAAGACAGACACTACTTCCGTTGAA
GCACTCAAGGCTGAGACATGCAGCATCCCGGGCTGTAGGAATGTAGGAAATGTGCTTCTAGGGTGGGTGGCATTTGGGGGCTC
60 TCGTAAGAAAGGGTAGCTTTGGTTACATCAGCCTCGTGGGCCACTAAATGTGGTAGGCACAGCCCTGGTGAGACTTAGCCATG
TTCATCCAGGAAGTAGCGGCCTTAAATGAAGCCAGTGGGTGGAGCTCCTGCTCAGGAGCATCTGTTATGAAATCCTTGTGTAAC
AAAGCTATGATTAACTGTGTTCTCAAGGACATTGTTCTTCAAGGAAAGGCTGATGAATCATACTTAGTGCCAGCGTAACCTT
TGGATGTAGCTATCTTTGCATTGTCTTGCATGCACTGTTATAGTAGAACGTATCAGGCCGCTGGGTTTTCCCAATCTGGG
GTTTATAGTTGTCAAAGGCATTGATCGATCTGCAGAAATGATCCAAAGTAAATCCCAATGGCTTTGGGATCATTACAGTTAAAA
65 TATTGTCTTTAAAGGATTAATAGTCTACTTTTGTAAAGTCTAAGTATGTAAAGTGTGAGGTTGAGGCTGTGAGGCTGTGAGGCT
TGTAATCTAGCAACTGGGAAGTGGAGGTAGAGGTCAGGAATTTAAGGTAACCTAGGCTACATAGGAAGTTGAAGTCAAGCCT
GTGCTCAATAAATCTGGTTTCAATAAATAAACACACAGCAGCAGCTATGGGCCATGGACACATTCACTGTATGTCTCTGCTGT
TTCAGAAAATAGTTTCTCAAGGATCCGTGGAGGAGGACGTGTGAGAGTTAAATGGAGTCACTGGGCTGTAGTGTGTTTCTCT
GTCAGTCTGGCTTGAAGGCTGGAGCAGGGGATTTAAGTTTAAAGGAAGTCTGGGCTTCATGATAAACCTTATCTCAAAAC
70 AAGATGAAGTTGGTTGTGCCAGCTCTTCCAAAGTCAAGGGGTTTGAAGAAATGCTTTTATGATGGATAGCTGACAAATAA
TGTTCCTAATTTCTTCTTCAATCCAACTGTGTTTCACTAACAACAGACAAATCCACCTCAACAGAACTGGGGTGTGTAAGT
CTTGGCAGAAATGAAGTATTTTGAAGAGAGTGAACAGACAAATCAACAGTGGACCCCAAGAAATGGGACCTTTCCAGGAA
ATCTCTTGCAGGAGAAAGGAAAGCCCAACCAATGGGGAACCTGTCTCCAGTGTGATTTACACCATCTTAATAATTTGTTA
75 GACCACGCTTTCACTCGAAGCCTGTTCTGCAAGCCATGTTTGGTCGCCCATCTCTCAATAGCCACTTAAAGCCGCAAAATTAATAG
TAGAAACTGAAATGAGATTTTTCATATGACAACTATTGTGGAGAAGAACAGAAAGATCCGGTAAACCTCAGGTCCATCT

1172

GGCATACAAGCTTCTCTCTGTTGGCTAGCGGTTAGCAGCACTTCATCAATCATGGCCAGCCATGTGGACAAAATGTCATTGTGTT
AACTTGGGAGCCAAGGAGAGGAAAGACCATCTCTGTTGGGTCCTTCTAGCATTGACCTTATGCACATCTGCCAGAGGTGGCACACA
TTTCATAGGCCAAGAACTGAGGCACAGAAACCCCTCTGTCAAGGAGTACTGGCTCAGTAGATTGCGAGAGACTTTCCACCCTC
GAGATGCAAGTCTTGGGAATGAAGTAAACAGGGAGCGATCTGGGCTCTATTCCTACTTTTGTGGGAGCGAGTAAACAGGCAAGGCC
5 ACAGGTAAGCAAGGATCCTCATTGTAGTCTGTGATGCAAGGAAGAAAAGGAGGTGACTAGGAATTACCTAGAACTGGATTT
GCATGGTTGGGAGGGTGTCTCAGAAAGAGTGACCTCCGCCATAGTGCTGTGTGAGGAGGAGCAGGTGACATCGGGAGGCAGGC
AGGATGCTGACAGAAACCCCTACAAAAGCATCTGAAGAACAGAAAGCAGCCAGTGTACATAGTTTCAGAAATATGGTGACTGC
10 TCATGACATCCCTCAGAGACAGCGGTTCTTTGATGGCTGTGTGAGCTTGACCACATCTGGAATTAATAAAACCAAGCAGCTG
GGTCCACCTGTGAGGGATTTTTTTCCTTAATTAATCCCTTAAAAACAAGAGGCCACTTTTAATCCCGATTGTTGAGGTGGGAC
AGTCCACCTTTAATCTGGGCCACACCTTCTGCTGGCAGCCTATAAAAAGGACATGGAAGAAGGAGGATCTTTAGTTTTCCTCC
15 TGCCCTCACCCTCATTGGCAATTCATTCCCTCACTGGCATTAGAGCCACTTTTTCGGGATTCTGGTACACACTGAAGAACAGCT
GAGATATCCATGCTTATGGACTGAACAAATGCTAGATTCTTGACTTTTCATTGGTAGACAGACCTTATCGAATAGCTGGACCAC
AGTCTATAAGCCACTCTAAATCCCTTATATGTGTATATACAAATATATGCTGCATATATATACATACACACATATATA
20 TACATGTATATGTGTATATATATATAATTTTTCTGTGGTCTGTTATTCTAGAGAACTCTGACTAATACAGATTTTAGAAT
CAGAAATCGCTCTAGAACAACAGAAATATAATATGCAATTTTTAAAAATATCTGGAATAGGCTTTTCAATATGGCAATACCTACAGTT
15 ATTGAGCCCTCTCTGGGAATTCAGAAATATTAAGAAAGATGTGAAGTGTGTTTATAAACTGAAAGAGATGAGTGCAATTTGGGTATC
TAAATTCAGAGTTGTGAGAGGCAACAGATGTGGTGGCCAGGATAGAAAACGTTTGACAGTTTATGGAAATAAGGAACATGAT
GATTGTGTAGTACCCCTAGTCTCTAGATCATTAAACAGTGGAAATAATGAGCTCCGAATAAATTAACACCCGGTTAGTGTC
20 TCTGAATAGTGTGAGAAACAGTGTAAAGCTGACCGACTCCAAATGCACAGAAACAGCCCTAAAGGTTTCTAAGTGTGCCCGGT
AGAGAACTGCTCTCTGCGCAGCCACAGAGCAAGTGTGAGAAACCAAAACCAAGGCCCTCATTGTAAGGATGACTGGATACAGT
GAAAATTCAGTCCAGTCTTGGAGGATGTTGGAGTAAGGACATTAAATGGTCAAGAACCAGGATCCTGTAAGTGTGGATGGAATA
25 TGTGGGAGACTCAATGAAAGTGTGAGAACTTTGAGCCCTCAGGTTCTTGAGGGTTTATTTTACCTGAGGTTCTTAGTCTCTTACC
CTCAGCAGATAGACTCAGACTACCCCTCTGAAATTTTGCCCTTTTACCTTTGACCAAGGAAATGAATCCCTCATTTGCTTAA
ACAGCAGTAACCTTTCTCTGAAAGAGATGCCAGCCATGACAACTAGTGTGCTCCCTCAGGCGCCACCAATACTTACCTCTAGACCTA
30 TAATCAGACTTAAGGCTAAGCAGGCTCTCTAGAAGGAGGCGGAATGTGTGGATCACAGGAAGTGACCCCATACACTATAAGA
GTTTAAACAGTTTGTGATCGTTTATGAGAACTCTAGGAATATGTGTGGGTTTGTGGGTGAGGATAACGAGGAGGAACAT
AAGACTGAGTTTATGATACGGTCCCTCTGAAGGAGGCTTAGGTTTAAATACGGAAGTTTGTCTCAGTTAAAGAGGACTGTGAAAT
35 TTTGTTGAATGGTGTGTAAGCACTGTCTAAAGATGGCCTATCAAGGAGGAATTGGAGAGCGGTGATCTTCTTGGCTTAGTGT
TAATGAAGGGCTTTTACGACTCAGGGAATTCAGTGTAGAGTGACATGCCCTCTTACATAGGAAGCCCGGAAGTGCCTT
30 TACTCATGTCTTATGTAGACACTCATGTGGACTTTAGGTGCTGGCTTAATCAATATGGTGTTCAGGATGAGTAAAGGACCA
ATCTTAGGGTTGGAACACTACTGCTCAGTTGGATGAATTAATGCAAGTAGGTTTAAATGGGGCACAAGGGGCACCGAATAGCCA
GAGGTGAGGTGATTGTAGTTATCACCAGCATAGACCAAGCAATATTCATAGTGTCTGAGCTATAATGGGCGATGCAGATAAAGTA
40 AATTTATAAATTAGATGACTCATGTGGACTTTAGGTGCTGGCTTAATCAATATGGTGTTCAGGATGAGTAAAGGACCA
CTGCAATTGTAGTTACTATGTGTGAGTGGAAATTTCTCAACCAATGAAGGAAGGTTACAATGGATAGTGGCAAAAGGCAATTC
35 CAGCCTATAAACCAGTTTTCAGGCTTCAGCCCGTTTTCAGAGCCAGAACCCCTTGAATGAAGCGATGGCCCTTAAGGAAGGATCTT
GATAAAGAGGTTAGTCTTCTCCTCCTTCCCTCCAGAGGATATATGGCCTTTTACAGGGTGACTGTAAACGATCAGAAAGGA
AACAGTCAGAAATTCAGGGTCTATTGGATCTGTTTCTGAATGACACTGAGTCTGGGAGATTTCAAGAAACATGGTAGCCCTCA
45 TGTTAAAGAAAGGGCTTATGGAAGTCAGGTGATTAAACAGAGTTTGGATGAAGTACAACCTAACAGACCCAGGGGTCCTGAACT
ATCTCAGTACTCTTATGTCAGATCCAGAAATGTGTAATGGGATAGACATCTAAATAGACGTTGGTATGATCTACACTGGTCCCT
GTGGAGTGAGGGATATTATGGTTGAAAAGGCTAAATGGAAGCCATTGGAGTGTCTCCCTCAGGGGGAATTAATGAATCAAAGGCA
50 ATTTCCCAATTCAGAAAGGAATGAAAGAAATGAGTGCCACCCCTCCAGGACTTGAATAACAGGGACCGGGTGGTCCCACCGCAT
TCCCTTAACTCTCTATATGGCTAGTGCAAAAGACACTGTATCATGGAGCATGACTATTGAAAATTAATCAAGTAGTACACTCCC
AATTGTAGCATCTGTACTAGATGCGGTGCTCTCTCTGAGCAGATTAATGCAGCTTCTGTACATGGTATGCAGCTGTGTATCTA
45 GCAATGCCCTTTTCTTGGTACCTGTCCGTGAGGACCATCAGAAAGCAGTTTGCCCTCAGTTGGCAAGGGCCAGCAGATATACCTTAC
GGTTTTACTCAAGGACATAAGAACTCTACAGCCCTGTGTCAACCTTGTTCAAAGAGATCTGGATCATATTTCTCTTCCAAA
ATATCAGATTTGGTGCACTATATGATGATGATGTCTGAGTCAATGAGCAAGAGGCAACCACTTTGGATTTTTCTGTA
50 ACACATTTCTCATCAAGGATGAGAAATAAATCCAACCAAACTTCAAGGAGTCCAATGGTGTGTGATGTAAGGATATCTTTTCG
TAGGTGAGGAATAAGTTATTGCACTCGGTCCCTGTTACCAACAAGAAAGAGGGCTGAATGTTATGACAGTTAGTGGGTCTGTTG
GATTCTTAAGACAGCCTATTCTCATGTGGGTATGTTATTCAGCCCTGTATTCCAAGTGATTGGAAAGCTGCTGACATGTA
55 GGTCTGAAACAGGAGGGGCTCTTCAACAGGTCCAGGCTGCTTACCCCTTGGACCATATGATCCAGCAGGCTTAGTGGTACTTG
AGGTGTCAATGATGTTTGGAGCCTTTGGCAGGCCCCTAGAGGTGAATCAGAGAAGACCTTTGGGATTTTGGAGCAAGGCTCTAC
CATCATCCGACAGCAACTCTTCTTCTGAGAGACACTTCTTGGCTGCTGTTGGGCTTTGGTGGAACTGAATCTGACAGTT
GGCCCCAAGTTTACCATGCAGTCTGAACTTCCCGTATGAGCTGAGTGTCTCTGATGCACCAAGTTATAAAACAGGGTGTGTACA
60 GCAGAAATCTGTCTGTAATGGAAGTGGTATATATGTGACTAGACCTAGGAAGTCTTAAAGGCACAAATAATTTACAATAAGGAAT
TGCTCAACACCTATGGTTTCTACTCTGTTACAGTGTCTCTTCCCAAGCATCCACATAGAGCCTCATGGGTGTGCCCTATG
55 ATCATCCGAGTGAAGGAAGAAAGACTAGGGCTGATTCTACAGCTATGCAGAGCTTGGCCAGAAATGGACAGCTGTAGCATTACA
ACTCCCTTTCTGAGACAAACCTGAATGACATCAGTGAAGGTACATCTTACAGTAGGCAGAGATTAGGGTAGTCCCATGGTGCATA
CAGTTTGCTTGAAGGAGAAATGACCAGATGTAATGTGCTGATTCTGAGTTCAGTGGCTGAGCCATGGATGGTGCAGGA
65 CTTGGAAAAGGCAAGGTTGGAAAATTTGGTGAGAAAGACATTTGGGGAAGATGTGGCTAGATCTCTCAAACGGGGAGGCTATGTGA
AGATACTTGTGCCCATGTAATGATCTTGAAGGTGACTTTGGCAGAGGAAGCTTTAGTAATCGAGTACATAGGATGACCCATT
CTGTGGACAGTCAGCCTCTTCCCTAGCTATCCCTATCATTGCCAGAGAACCCATGAATAAAGTGGCCCTGGTGCAGAGATGGA
GGTTATACAGGGGCTTGACAAGGACTTCTACTCTTAAGTTTCACTGACTACAGCTGCTACTGAGTTTCATATCTATCATCAGAA
70 ACCAACACAGAGTCCAGATACTACACCTCCCTGGAGTGACAGCTAATGACCTGGTGGCAGGTTGACTACATTGGGCCCCCTTC
CTCTGTGGAAAGACAATGCTCTGCCCTTACTAGAGTAGTACTTATTATGGTAATGGATTGGCTTCCCTTCATGTAATGCTTCT
GTCAAACTACCATCCATGGATTAAAGAAATACATCACTTTTACCACCAAGTATTTCATAGTATGCTACTGATCTAGTAAAGGAA
65 TTTAACTTTACAGCCAGAGAAATGTGATAGTGGTACCACAATGTGGTCCACTGGTCTTACCGTGTCTCCCACCATCTGAAGCAG
CTAGCCGTGATGTTAAATGGCCTTTTAAAAACACAGTTGTAGCATTAAATAGGTGGCAGAACTGTAAGGTCTGGGCAGGATTC
CCCAAGGTGATATGCTTTGAAATTAATGTCTAAGATATGGTACAAATTTTCCATAGCCAGGATTGAAATCAGAAATCAGAGGTA
70 AGGTAGTTCCTACTGTCACCCCTAGTGACCCATAAGGAAATCTTACTTCTGTTCCCATGGCCTTAAAGTCTGCTGGCTTA
GAAATTTGTGTTGAGATGGGAGAGAGCTCCTGCCAGGAGCCACAACCAATTTCACTGAGCTGGAGCTCTCAGACTCCCTCTGTC
CTACTTAGGGCTCTGATGCCCTTAAACCAAGGCTAAGAAAGGAATAACATTGTTAGGAGGGGTGATTGATCCAGATTACCATGGG
75 GAAATTTGATGCTCTCCACAATGGAGGCAAGAAAGGATTATGTCTGGAGTGTGGGAGATCCTTTAGGGCATCTCTTGGTGCAACC
ACATCCTGTTTAAAGTCAATAGGAAGCTACAACCACTTAAATCCAGGCAGGATGACAAAGGGCAGAGCCCTTCAGAAATGAAG
TATGGATCACTCCTCCAGGAAAAAGCCAAAGACTTGGTGAGGCTTGGCAAGGGTGGAGGAATAACAGAAATGGGTAGTAGAGAA
GCTAGTTATAAATACCAAGCCATGCTGCGCCAGTTCGACAGCATGAGGATGATAACTGACAAGAGTATTTCTGTCAATTTTGG

TAAGAAGGCATTGTGTCATATCTGAGTTTTCTGCTCTGATTCTTTATCATGTAATTTAACACCAATTAAGAGCATATCAGTG
 GTCATAGTATTTAAGTTCTGAGATCCCAAAGAATGTTCTGTTAAGACACATTGCCACCTACTGCAAAATCTTTAATAAATTTTAG
 TATGTAATACTACTCATTCTTCTAACAATACTTAACATTTTATTTCTAAAACAAAGTATTATTTACCTTTTGTGTTTAGATAAGATATA
 AATTTTCTTAGTCGGAATTATTTTACTATATTTTATTTAAATAAGTTTAAATTTAAATATATTTTATCATATTTATCTCT
 5 TTCCCAAGTCTTTTTACATCCCAAGTTTGTGGTTATATAAGGGATAATTATATCATAATTATGACCTGGTTAAATATATAACAT
 TTGTCATTATATGATGATAGTCATATCATGTTATGTTAATATAGAGCTGGTTATGTTTTCATTGGAATTAAGCAGCAGACATA
 AGATACCATTTTCATGTCAAGTTAACTAGGGGTGAACCTTTTGGTGGTTATTCATGGCTTCAACTTGACTATATCTGTAATGAACCA
 AAACCCAGTGTCTGGGTACACTGTGAGGGTTTTTTCTTAATCAAATAATTTGAAGTGGGAAGATCCATTTTAACTCGAATCTC
 10 TGATATGGAATGATGCACCTAATCTAGCTCTTTTGGGTGGGTATGTTACCTTTAATCTGGGCCACACCTCTGCTACCAGCCTA
 TATCAAGGATTGGAAGGA

MOUSE SEQUENCE - mRNA
 TCTCAGGCAAGCCGGGACTAATCTTTAGTTTGTCTCTGCGATTATCAACTGACGGGCTTTCATTTCCATTTTACACACCTAA
 CAACACTCACACCTTTCGGGATTTGATTGGTAGCGTGGAAAAAAGACACATTGAGAGGGTACCATGCCGGTGGAAACGGATGC
 15 GAATGCGCCCTGGTGGAGGAGCAGATAAATCCAAATAGCATACCAGGGCTAAAGTGGCTGAACAGGAGAAGAGATTTCCAG
 ATCCCTCGATGTCATGCGCTCGGCACGGATGGGACGTGGAAAGGATGCTCCGCTCTTCAGAACTGGGCGATCCATACAGGAAA
 GCATCAACAGGAATAGATAAACAGATCCAAAAACATGGAAAGCAAAATTTTCGATGCGCATGAATTCCTGCCGATTTAGTGG
 AAGTGAAGGACAGAAGCATAAAGAAAGGAAACAAAGCCTTCAGAGTCTACCGGATGCTGCCCTTATCCGAACGACCTTCCAGAAA
 GGAAGAAACCAAGACAGAAAAAGAGAGAGTTAAGCACATCAAGCAAGAACAGTTGAGTCATCTTTGGGGCTTAGTAATGG
 20 AGTAAGTGGCTTTTCTCTGAGTATGCGGTCTGACTTCAGCTATAAAAAATGAAGTGGATAGTACGGTGAACATCATAGTTGTAG
 GACAGTCCCCTCTGGACAGCAACATTGAAGATCAAGAGATCGTCACTAACCCGCCAGACATCTGCCAGGTTGTAGAAGTGACCACT
 GAGAGTGTATGACCGCCAGTCAGCATGAGTGAGCTTACCTCTACAGATTCTCTCTGTGCTTCTCTACGAGAAAGCGAAACTAC
 CGACAGTGTGGCAGTCATGAAGAGAAGCAGAGGGGAGACCACTGGAGGAAGAGGAGCATCGAAGGCAAGCAGTACCTCAGCA
 ACATGGGACACGGAAACCTATCTGCTGCCAGCATGGCGACCTTTGTACCTCCAACAGCCAGATCTGCAGGTACCATCAAA
 25 GAGGATAGCTGTCCGATGCTTACAACAGCTCTGGGCCCCATTACAGACCTTCCCCTTCTGCCCCAGTGACCCCCACGCCAG
 CAGCAGTGGCCAGACCGGAGACCCGGGCCAGTGTCTATCAAGAGACATCTGATATACCCAGGCCGTGTCAAGAGCTTTAAG
 CCTTTGACTCTCCCTGGTGGTTGTTGGGATTCTTAGCTTTGTGTGTTCTTTGTTGTATTATATTATTTTTTTCTCTATGATA
 CCTATCTTAGACACATCTAAGGGAGAAAGCCTTGACGATAGATTATTGATTGCTGTGTCCAACCTCCAGAGCTGGAGCTTCTCTTA
 ACTCAGGACTCCAGCCCCCCCCCTCGGTAGATGCGTATCTCTAGAACCTGCTGGATCTGCCAGGGCTACTCCCTCAAGTTCA
 30 AGGACCAACAGGCACACGGGCAGTGGAGGTGCTGCGTGTGCTACGGTCAAGGCCAGCATGGTGGAGTGGATCTCAGAACGGAGG
 AGAAATGTGAAGTACTAGCTGGAATTTTTTATTCTTGTGAATATGTACATAGGCAGTACGAGCAATGTGCGGGGTGCTTCTGCACC
 TTATCTTGAAGCACTTACAATAGGCCTTCTGTAATCTGCTCTCTTACAGCACACTCGGCGACCCCTTCTGTGTCCACTACCC
 CACTACCCACCCCTCCCTCTCAACCCCTCCATCCCGGTCTCTATGCGGCCCTTCCCCCAACCAATCCCATCACACCTCTTAC
 35 CTATCTTTCCCTCCCAACCCCTTCTATCCAGCCACCACTACCCCACTCTCCCAACTCTCCATCTAGCCCACTTACCCAC
 GCCTCTCTCTCAGCCAGCCCTACCCCTCCACCCCTGTTCTCTTCTCCAGTTTCTCTCTCAAGGCAAGGCTCTACATCTTG
 GAGGAGGAGGAGGAGAAGAAATGAGTTTCTTCCCGCTGTCACCTTTAAGACTGCTGAATAAATAAAAAAATCTTTAATTC
 TGCTATGCTGTAATGGCAGCGGTACAAAGGAAAAGTGTATGGAATATTATGCAAAATCCAGATCTGAAGACGGAATACTCT
 40 TAATCTAACCAAGCAAGCTTTTTTATTTTTTATACAAGGGGAATATTTTATCAAGGTAAGAAATCTTAATAAATAATATAAT
 TGTTTTTTATCTTTTACAGCAAAATTTAATTTAAGATTCTTTTCTGTTTATCATCAGAGTTGTTTATTACATCTCCCTGTGGCA
 CATTTTTTTTTTAATTTTGAAGGTGAAAAAAACTTTTATGAGCTCATGTAGCAATCAAATTATCTGTGGATTGATAATAAA
 TGAATATGGTATATAGTTAAAGATTT

MOUSE SEQUENCE - CODING
 ATGCCGGTGAACGGATGCGAATGCGCCCGTGGCTGGAGGAGCAGATAAATCCAAATACGATACCAGGGCTAAAGTGGCTGAACAA
 45 GGAGAAGAAGATTTCCAGATCCCTGGATGTCATGCGGCTCGGCACGGATGGGACGTGGAAAGGATGCTCCGCTCTTCAGAAACT
 GGGCGATCCATCAGGAAGCATCAACAGGAATAGATAAACAGATCCAAAAACATGGAAAGCAAAATTTTCGATGTGCCATGAAT
 TCCCTGCCGACATTTAGGAAGTGAAGGACAGAAAGCATAAAGAAAGGAAACAAAGCCTTCAGAGTCTACCGGATGCTGCCCTTATC
 CGAACGACCTTCCAAGAAAGGAAAGAAACCAAGACAGAAAAAGAGAGAGTTAAGCACATCAAGCAAGAACAGTTGAGTCAT
 50 CTTTGGGCTTAGTAATGGAGTAAAGTGGCTTTTCTCTGAGTATGCGGCTCTGACTTCAGCTATAAAAAATGAAGTGGATAGTACG
 GTGAACATCATAGTTGTAGGACAGTCCCATCTGGACAGCAACATTGAAGATCAAGAGATCGTCACTAACCCGCCAGACATCTGCCA
 GGTGTAGAAAGTGAACACTGAGAGTGTATGACAGCCAGTCAGCATGAGTGAGCTTACCTCTACAGATTCTCTCTGTGCTTCTCT
 ACGCAGAAAGCAAACTACCGACAGTGTGGCAGTGATGAAGAGAACCCAGAGGGGAGACCACTGGAGGAGAGGAGCATCGAA
 GGCAAGCAGTACCTCAGCAACATGGGACACGGAACACCTATCTGCTGCCAGCATGGCGACCTTTGTCACTCCAACAGCCAGA
 55 TCTGCAAGTCAACATCAAGAGGATAGCTGTCCGATGCTTACACAGCTCTGGCCCCATTACAGACCTTCCCCTTCTGCCC
 CAGTACCCCCCAGCCAGCAGCAGTCGGCCAGACCGGAGACCCGGGCCAGTGTCTAAGAAGACATCTGATATCACCCAGGCC
 CGTGTCAAGAGCTGTTAA

HUMAN SEQUENCE - GENOMIC
 AGTTGAATATACTTCTTCTTTTGTGAGACAAGGCTCTGCTCTGTTGCCAGGCTAGAGTACTGTGACACCAGTGAACCGA
 60 CCCAATAGTTCATAGACAGTTTTTTCTTGGAAACCGTATCAATTGATCCTTCTGGTCTTAAAGCTTGAAATTTACATTTGTTT
 TATCTGAGCTTCTCTCAGGAAAGGACCTCCAGGTCTGGCAAAAGTACCTAAGAACTGAACTTACCAGCTAATCATATCCAGA
 CAATGAGATGCCAGGCCCTCATTATCATGATTGCTTCTCTGCTTCTTACACATTATACACATCTTC
 CCGTGTACATAAACCCTAATTTAGTGGCCAGGAGATGGATTAAGACTGATCTCCCATCTCTTGGCTGCAACCCCGATGAA
 AGCCTTCTTCTTGGCAATAATTTGTTGCTTAGTGATTGGTATTGGCTTTCTGTGAGGTGAGCAGCGGACCTAGACTGAACCCCT
 65 GGCATTTGGGACATGGTCACGGCTCACTGACGCTTGAACCTCTGGGCTCAATAAATCCTCCCATCTAAGCCTCCCATGAGT
 GAGACCACAGGCTCGAGCCACCAGCCAGCTGATTTTGTAAATTTTGTAGAGACGGGCTATCTGTGTTGCTCAGGCTGGT
 CTCGAATCTCTGCTCAAGCAATCTCTTGGCTTGGCTCCCAAGTGTCTGGGATTATACACGCAACCATCACACACCTTGGCC
 TGGCCTAGCTTGTTTTTTTTTTCTTTTAAAGTTGTTGTGATTGTTGTTGGGCGTGTGTTGTTAAAGAACATTAATTAATTTA
 70 TTTATTTGTGGAATGGAATTTGGAGAGAAAGTTAAAGGGGAATAAATATTTGACTTAGGAATCAAAAAAGAAATTAAGAGAC
 TGAATTTGTTTATAGATGTTACAAATGTGTATGCAATAGACTGAGAGGGCAATAAAGAACAGTTGAAAAATCTCTTAAAGAAATCAA
 CGACTTGGCAGGTGCAAGTGGCTCACACCTGTAATCCCAACATCTTGGGAGGCTGAGGTAGGAGGATCATTTAAGGCGAGAAGTCTG
 AAACAGCCTGGACAACATAGTGAGACTCTGTCCCTACAAAAAATAAGAAAAATATCCAGGCATGGTGGTGACACCTCTGGTTCC
 75 ATCTACTCAGGTGGTTGAGGACGAGGATTGCTTGAACCCAGGAGTTAAAGGCTGCAAGTGTGATTGTGCAATTTGCACTCCA
 GCCTGGGTGACAGGGAAGACCTGACTCTAAAAAATCTTAAAAAATCAACAACTGAAGAAATCTTGCAATTTCTGATGTTG
 CAGAGCAACTGGGAAATGTATAGTGTGAGTTTTTAAACCAACAGTGCATCTTATTAGAACCTTTAAAGCTTCTCTTATGTTCT

TTAATAAATGCAAAACCCCTTATTCTGGTGTCTCCACCTGTTACACACATCCCTGTCTCTTTCTGTACACAACTCTGAAAT
 CAGTCATTCTCTGTCTGTCTCCAGAATATTGCCAGACCTCTTGCTTCCAGACCTCTGGCCCACTCTTCTCTGTCTCGGTGA
 AGTTGGTACTGTGGAGGGTCAATTTGTCTCTCTCTGCAAAATTCATATGCTGAAGTCCCACTCCAGTACCTCAGAACATGG
 TCTTATTGGACATAGGTTAGTTGGAGATATAATTAGTTAAATGAGGTCCTATGGGAATAGGGTGGGCTCTTATCCAATACGAT
 CAATATAAGTGTCTTATCAAAAAGGAAATGTGGGCGGGCGCGGTGGCTCACGCCTATAATTCTGGCACTCTGGGAGGCCGAGG
 5 TGGAGGGATCATGAGGTGAGGGATCGAGACCATCTTGTCTAACACGGTGAAACCCCGTCTCTACTAAAAATAGAAAAATTAGCT
 GGACGTGGTGGCGGGCTCTGTAGTCCAGCTACTTGGGAGGCTGAGGCAGGAGAATGGCGTGAACCTGGGAGGCAGAGCTTGACG
 TGAGCCAAGATCGGGCCACTGCTTCCAGCCTGGGCGACAGAGCAAGATTAGTCTCAAAAAAAGG
 AAATGTGGACACAGACATGTGAGGAGAACACCACATAACCATCAAGACAGAGATTGGGTGATGCTTTACAAGCCAAAGAA
 10 TGCCCAAGCATGTGGCAACACCAGAAGCCAGGAGGTGTGAAGTCTCCCCACAGCCTTGAGAAGGAACCAACTCTGTAGATG
 CTTGTCTCAGACTTCCAGCCTCCATAACTATAAGACAATAAATTTTGGTTATTTAGGCCACTCAGTTGTGGACTTCTTATGG
 CAGCCTTGACAACTAATACAGGACTACATCTTCTCACGTCTTGGCTTAAATCTCATTCTCAGAGCAAGCTTCTTGACACC
 TAGTTGACACAGCACTTTTACCAAGCGCTGTGATTCTCTCAGAGCACTGAGACAAACCTGTGACTATTGTGTGGTTTGTCT
 TGTATTATTGTCTGTCTTCACTTCACTAGAGCATGAGGCGCAGGGGTCTTGTCTGGCTCTTGTCTTCTTACAG
 15 CAGCTCTCAGAGTGCCTGGAGCATCCAGTCTCAATAACATGAGGGGTAAATGACGCCAAGATGCATCAAGGTTAAGGAGAAT
 GGCACAGAGCTGTGTACGTGAATTGCCATGCACATTTGGTATTAGCAGAGATAAAGTTTAAAGGAAGTGAAGAACATTTCTAA
 AGTTTCTCAATCTTTGTTTATGACACTCTGTCTTCTGACTGGCGAATTTCCAAACATTTTCAATAGATAAAGGCTGTAT
 TATTGAGAAATGCTATGAAGTTTGGGAAGGAAGAGAACACACTGAACATCATGCTTCTATACGCTGAGACCAAGGCTTACAGAG
 AAATGTTGAAAGTTGACGAAATGAGCAAGAACCTGAATAGACATTTTCCATACAGACATACAAATGGCCCAACAGGTGTATGCA
 20 AAGTGTCTCGACATCATGAATCATCAGAGAAATGCAAAATCAAAATCACAATGAGATATATCTCCCTCTGTTAGAGGGCTATAAA
 AGGGAACCTTTGCACACTTGTGGGAATATAGACTGTGACGCCATTATGGAACAGTATGGAGGTGCCTCCAAAAATTAAGATG
 GAATTACCATTAGAATGAGACTACCAATGGAACCACTGCGATCCAGCAATCCCACTCTCTGGGTACATATCAAAAGGAAATAAA
 ATCAATATCTGAGGAGATGTCTGCTCCCTTATATTCACTGGCGCTTATTTCCAATAGCCAAGACGTTGGAACAGCCCAAGTGT
 ACCCAATAGATGAACAGATAAAGAACTGTGGTTCATATATACAATGGAATATTATTCAACCATAAAAGAGAAAGAAATCTATC
 25 TCATTGGCAACATGGATGAACCTGGGAGACATTATGCTAAGTAAATAAGCCAGACACAGAAAGACAAATATTGTGTGTTTCACT
 TACATGTGAATCTATAATGTTAACTCAGAGAAGCAAGTAAATGGTGGTGGCCAGTGACTGGAAGTGAAGTGAAGGAGATG
 TTAGTCAAAAGATACAAACGTTTAGTTATGTATATCAATATGTTGTGGAGCTGATCATAGCAGGGCGAGTGGCGGATGTTT
 TAATTCAATTGTGTGTAATTGTACACATATATGTGTATCAAAATATCATGTTGTTTACTTTGAATATGTTCAATCTTTATTGAC
 AATTACATATTTATTTTACTTACTTTAAATAAATTTCTTTATTTATTATTACAGATAGGGCTCTCTCTGTCACCCAGTCTG
 30 GAGTTCAGTGCATGATTATAGCTCACTGAGACTTGAACACCTGGTCTCAAGGGAACCTCTGCTCAGCCTTTCAAGTAGCTAG
 GACTATAGGTGACGCTACACACCTCTTAATTTTTTTTTTTTTTTTGTGTGTGTGTGTGTAGACAGTCTCGCTATATTTCCCA
 GGCTGGTTTTGAATCTGTCTCAAGTGATCTCTGCTCTGACCTTCCAAAGCTCTGAGATTACAGGAATGAGCCACCATGCCCT
 GGTGACAAATTAATAATTTTAAATAAGAAACAAATATAACAATTTAAATAATTTCTTCAAAATACAGATGACCAAGTGAACCA
 GTAGTCTCTAAATTTAGGTTACAAATTTGAAATTTATTTTAAATATCTTCAATACCTGAAACTATTATAGTAATGTCTCTGC
 35 AGAACGTCAGGGCAAGCTATAGACACCATGTCCCTCTGTCTTTAAAGGTAAAGGACTACTTTATAGTTTGTCAACATAGAGAA
 TAAGGAATATTTACATATTCACAGCCATTGGGAAATATGCCCAAAACACTTCAAGAGTTTCAAGTTTGAAGGCTTCCCT
 TTGGGAAGGAAAAACACACGACGACGACACACACACACACACAGCAGACACACAGACACACAAACACACAGAGATGCACACACACAG
 ACATAGACACACACACACACACACACACACAGACACACAGAAATCCAGGCAATTTTAGAGAATGTGTTTTCCCTTCAGAAAC
 40 GGCACATGAGTATCACCCAAACTGAGCAATGTATTACTCAATGTAACTCATGATTTTCAGAAATAGTTGCAACAAATGAC
 CCCCCTTCTAGTTTCTTGTAAATGGAAGGAACATTACATAAAGTAACAGTCAACATGCTCAAGAATTTTCACTTGAGGC
 CAATGACCTTTGAATTTGACTGATGTTTTTCAATCCCATGTGTTCTATGCGCGAAAAATTTAATCTGGCTGTGTGTTTA
 TTCAACTTGGACTTCACAAATATGTTCTTGTCACTCAGGACTGTTAATCTGTGGCTTTGTATTTGGCAACTGTTGTGAGGTT
 GGAACCTCTGTTTTCCATGACTTTCTAACCTCTGAAATGACGACCTTGGAGGGGAGCTCCAGTGGCCAAGACAGAGTGTGCTCC
 45 AGTGATCTGGGGAGAAACTGAGCATCTGCTTGACAGCTGGGGCTCTGATTAAATCATAGCTATAAATCTTAGTTTTCATT
 TATATGCTTCATGTTACACATTCCTAAGTTGCATGTACAGTTCTGAAGCTGTGATTACAGTGGAGATGATGCGGTGCCATTA
 TCGGGATGCCACAGTGGAAATCAACATGTCAACCTGTAAGACTGTGAAGAAACGCTCTAGAAGGCTGGCATTCTTCACTTATTGGT
 TCACTGCTGTATCCCTAGTGTGCGAAATGTTCTGAGCACTCAACAGATTTTATTTGAATGATCATTATATGAACCTTTGTTTCA
 ATTTTAGGAACTAAGTTAAACCCATTGAAAGGGGTCACTTTGAATGTGCTTTACATTTCTTCTTAGTAAAGTCCACTC
 50 AAGGAGATCCCGCACTATTGTGCTCAAGTAAATTTGTGCTCCAGCCTGCTGAGGAGTCTGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGG
 AGATCTTTTAGGATATTCATCCACAGGTGAAATACAAACATGCTTCAACAGGAGATGACTCTAGTTTCACTATAAAGACCT
 TCAACTTTTTCTAGCTTGAAGTGTGTTGGTGTGAGTTCTCAGTATGACAAAGGTTACTCTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGT
 AGATGGAGTCTCGCTCTGGCTCTGTGCGCAGGCTGGAGTGTGAGTGTGATCTCGGCTCACTGCAAGCTCCACTCCCGGCTC
 ATGTGTTCTCTGCTCAGCTTCCGAGTAGCTGGGACTACAGGCGCCACCACAGCGCCGGCTAATTTTTGTATTTTGTAGTAG
 55 AGACGGGTTTTACCGTGTAGCCAGGATGTTCTCGATCTCTGACCTCATGATCCACCGCTTGGGCTCCCAAGTGTGCGGAT
 TACAGGCGTGAGCCACTGAGCCTACTTTCTTACCAGGCTTCCAAAAAGGCTGGAGTTTCCACAGAGATTTATTACTATATGCACT
 TCATCAAGGGCTAAGATACTTTCTGACTGTGTATATCAGTACCATGTGGCTGTTTGGTTCATTGTGACATTTTGGTTTGCAGT
 GACATGTCATCAAGGGCTTAAGAACAGAAATTCATTCTGTCTATGTTTATGAGTTTAGGGGCTGGAATAATGCAAGCAACCCC
 ATGCTTCAGGAGGCCCCAGGACTCAGGAAAGGGGCGAGTCTGTAGTCTCCAGTTTCCAGCTAATCAATGAAGTGAACAGT
 60 CAAGGCTGTGGAAGAGATGTTCTCTGACTTGGGACATGTATAATTTGTGCACTGAGACATGTGTAGGAGTTAATGTGGTCAG
 AGCTCAGAAGTTACAGATTTTGGAGTCATCAGCAATAGTGATATCTGAAGCCTGGGCGTGGAGGAGAACCCCAAGATAAAG
 ATGTAGAATGAGAAATAAGAGGGTTGAGGATAGAATGCTGGAAACACCATTAATTTAGGGGCTGGCAGCAGAGGAGGAGGAGG
 CAAGAACTAGAATAGGACAGCAGGCTGTACATGGGCTGAGGAGAGCAGCTGCACAGTCAGCATTCTTAAATCCTACACACAG
 ACAGAGGAGATGCGGATTGGAACCGTCCCTTAGAAAGATCACTAGAAGGAAATACATAAAATATCCACAGGCTCTATTCTGACT
 65 AGTGAGATGTGAGGTGGCTTATGTTCTCTCACCATTCTTGATCTTCCAAATCTGTACAAGAAACATTAATACATTTATAT
 TAAAGACTTATAAATAATAAACAAGGCTCTGATCAAGTCTAAATAATTTTATGAGAGCCTGATGAAAGAGCAAGTAAATATTA
 ATTCAAGTATTTAGTGTCTGTGCTGGGACCATGCTAAAGATAAACAATGAACAAGAGGACAGCTCTGTTGTTTGACAAA
 AAGGAGCGGAGGCTGTTTGGCAAGGGAGGGATGTAGGGCTTGTGGGACACAATGGCAGGAGATGAGGCTGGAAGGTCGTTTGGT
 GCGAGATTCAATAGGACTTTATGTGTCTTGTCAATAATATGCTTCTTATTCTGAAGGCTACAGAGAGGCTTTTGAAGGGGCGAGT
 70 GTTAGTTTGAATGTGCTTTACCTGAAGTTAATTTGACTGGATTTTGGCAGTAGTGTGGCTGCTGGCCTGGGGAGTCCAAG
 CAGGAGACGAGGACACAGGAGCAGGCAAGTGCACTGAATGAAGGAGTGCCTGAGCAGGGCCAGGCCCAGAGATATTT
 AGGGGTAGCGTCAATAGGATATGACTGATTGGATGTGTGACGAAATAGGGCATTAAAGAAAAAAGGAAACAAACAACTCTT
 CCTGCTTATCAAGACCATATGAGGGCAATGGCCTTCTGAAACAGCTTCTTGGGAAGTCAAGCATGAGCATCACAATAGTTT
 75 GGAAGCTATCTGACCCAGCAAGTGTGTTCCAGTTAGCTCAGCATGGCAATAGGTGCTTAGGATGAGGATGAGGTGCTGCTG
 CCCCAGCCTGTCTGGCTCCCTGAAATCACACAGAGGAGCTGCTTTCGTAACACAAGGAGGAGTGTAGCTGCTGCA
 ACTAGACCTCAATCTTCTTCACTGGGCTGTGACAGGAGGCTGCTGACATGAGTGGACTCCACGTTGTGTGTGAACGAGAA

1176

1177

ATGTTCTTCTGCACAGGGGTAGGAGGTGAGGACCTTCGGTCTCTGCCTGCCCCGTCGGCCCCCTGTGTTTGGCCTGAGTGTAAAT
 CAGTGGTCCGGTGACGATGCCAGCTTCATGCACAGTGTGCTGAATTGAGGAGTGGCTCTGGTGGCGGGAGTGACTGATGGAAAAAGT
 GGGTGAGGAAGTTCCATCAAACCTTTAATTTATCAACAAAGAACAAAGATGATGAATAACATATAGGGTCCAGATTGAAACATGAA
 5 GACAGTATTTTTATAGAGTACCAAGGAAAAACACACAGCAGGAAACACAGCTCACAGGCTCCCTTTGTCCCTGGGACTCCGCTCG
 AGGCTCGTTGGATTACAGAGCAAGCAGCAGGCTGAAAGTCTTGGCATTGACCTTCAAAGATCCCCTAAAAATATATTTCCCTCAG
 AAGCTCCATCTTATGACAAACTGTCTCTGAAACAAATTGTGTTTATTTAAGTAGACTTCATGTATCCTTTTCTTTTATTAGAGTC
 AAGTCTCACTCTGTCCACCAGGCTGGAGTGGGCTGGCTCGATCATAGCTCACTACAGGCTCAAACCTCTGGGCACAAAGTATCCT
 10 CCGCTCAGTCTCCTGAGTAGCTGGGACAAACAGGCATGTGCCACCCAAAGCCGACATACATTTTGTGTAGAGACGGGGTCTC
 GCTATGTGGCCAGACTGGTCTCAAACCTTGGCCCTCAAATGATCCTCCTCCTCAGCATCCCAAAGTGTGGGATTATAGGCGTG
 AGCCACTGCACCCGGCTTAGTGCCCATTTTATTCTCAGAAACACATATGACTTCCAGTCAGAACTCCTGATTGCCCTTGAGAAA
 ACTGGTATCATCAAATCTCACTGATCTCATTATAGCCAAAGGTAGAGACCCGTTGGTGTGTGGACAGGCTGGCCGGCTCCGTGTGA
 GAGAACTCACCATCCCGTTAGGCTTTCTGAGGCACTGAACTAGCCGGGACCCCTCCATCAATAACTTGGTCTGTGTGGGGATCCA
 GGGACCCCATGCAATTATTTAAATGAATAATTGATTTTGTAAATGTAGTAACACATGCAATGGTTTTCTTAAATGCACACATTG
 15 TGTATTATTTCATTGTGTTTATTAAATATTTCTTGACAGCCAGCTGTGTACAAGGCTCTGCGGTGGAAGGTGCATGAACCTCAGATG
 CCTAGAGTGGCCTTTAGTCTCCCAATCACTTCTCCTTGGGAAGTTTCACTGTAAATGTGGCTGGATAATTCTGTCTCATCTCA
 GGAGACAGAACCTGTGTGTGTGTGAAATCACTTGGGAGGGGACTTTTAAATATACAGGGACCTTTTAGATTGAGACTATC
 TGTAGCCCCCTTTCCCTTCTCCTTCCCTTCTGCTTGTAGTGGGAGCTCTTATTCACTTGGATCCCTGTCTCCCGAGCTCCCTC
 AGGTGTGTGGCCAGAGTAGAAATGGAAGCCACTGAATCGAGGATCTCTTCCAGGGCCAAATAGTTGATCTTTCTTGGCTCAG
 ATGAAACCTCTTTCCACATTTTAAAAAGCACTTGGGACAGGGGCTGTGGTCACTCTGTGGCTCTGCCACTTGCCTTGTCTTG
 20 CATACAGAAATGGGACTCATGTTAAGTTTGTGATACATTGAATTTTCTTTTCTTTTCTTTTGTAGAGAAAGAGTCTCGATCTTGT
 CTCCTGGGCTGGAGGCACTGGTGTGATCTCGGCTCACTGCAACCTCCGCTCCTGGGTAAAGTGATTCTCTGCTCAGCCTCC
 CGAGTAGCTGGGATTACAGGCATATGCCACCACGCGGGCTAATTTTGTATTTTGTAGTAGAGTAGGTTTCCCATGTTGGCCG
 GCTGGTCTCGAACTCCTGACCTCAGGTGATCTGCCCGCTCAGCCCTCCAAAGTATTCCGATTACAGGTGTAGCCACCGGCCCA
 GCCCAGTTTTCCATTTGAAGAGGCAAGAAGGACTTATTTTATTTATGTATTGTCTCTTGTCCAGGAAGCCATGGAGAATT
 25 AGGCGTTTGGTTTTGTTTTGTTTTCTATTGTTTTATACTCCTTTATCAGTTTAGTATTCCTTTCTGATAAGCAAGAGAGCGG
 AGTTGACAAAGAATTGGCTGCAGATGAGAAGCAGGTGTGTGAGGTTCTCTGATGATGGATTCTAAGTATTTTATCCAAAGGCA
 AGACTAATTTAGTTCAGCAAAATACCTTAATTTAGGATTTTGTGTGATAAAAGCCTGTCTGTCTTATTAAATGACGATTTTGA
 GAATTAACACTTCTGCTGTGATTTTCATAAATAATTTCAATTTGGGCATACTTAACACTGTGTGATCTGTGTAAGGCAATTTGATA
 CTCGCACACCTAATGCCATCAAAGGAGAGATGAGTATACACTTAATTTGTTCTTATTGAGTGTACATTTTAAATGTTCTTATGAA
 30 TGTGAGATTTTGGGAAGATCCAAAGAAGTACTCTGTAGACAGAATACGCTGTCTGGCCCCCTAAGCTTAGAATCCTACCAATTTT
 CCCATTTTCATGAGATTGACCTTTAGATGAGGAGGACTGCATACAAATGTCTTATTCAAGTAATATCTACCATGTTATTTTG
 AAAGAATCTTTGTCTTTTACCTAGATCTATTGGAAGAGATGAGAAAAATTACAGTGGTGATAAGAGTGTCTTAACACCTAG
 ATATGTGGGTGTGTGGGTGAAAGGATAGCAATGGGAGGCTGGTGGAAGGTGAGAGTTGGGGATGGGGTGTAGAGAAGGAAAT
 AGGTGACTAGTGACTCTGGATTCTTGAATGGGAGAGAGTGAAGAGACAATCAGGCAGGGAGATTCTGTCTTGCATAAATGTC
 35 ACTGAAAGAGTTTTAGAGATCGGAGGGGTGAGGTGAAGTTGGTTAGGCAATTAGTGATAACTCAAGGACCACTGAAAGACTGGAG
 GACCTCCACTGCTGACTGTGGGATCAGATCCTTTATCTGGGGATGAGAAAGGCTGATGGGAAAAGTGTGGAGCCTGTGCTGAC
 ATTATACCACCAGGAAACATGAAGTTGTGAGTAGTTGTCACTTGGACATGGCTGAAGTCACTTAGGGTACAGTGTATGTGCTGCA
 TCACAACGTTTAGGTCATCAATGGGCCATACACATGACTGTGGCCCCATAAGATGATAATATCATACTTTTACCTTTGCTATGTT
 40 TAGATACAGATACTTGCCTTTGTGCTACAGTGGCCCTACGGTCTCAGTACAGTAACCTGCACTACAGTGTGGAGC
 CATAGGCCATACCATAAACCTGGGTGTGTAGGAGTTATACCATGTAGGTTTGTGTAAGTACACTCTGTGATGTTACACAATGAC
 AAAATGCTTAAATGGTGATTCTCAGAAATGATAAGTGTGCTGATGTTGATGCAATGTTTGGGGATGGGAAAGTGTACTCACT
 ATGTGAGGCCCCAAACTCAATCTAAAATGTCCTTTGGAGGCAACACCGGAAATACGGTAAATAGCTCTCTTAGGCCTTTCCCCCG
 TACTGATCTTCTTGGTACTGTTTTATTTATTTTAACTCTTGAATAATACATAATAGATGTATGATTTTACGGGCACATGT
 45 AATAATTTAATGCATTCATTTTGAATTTGTAATGATAAATCAATGAATTTGTGCTATTGAGATTGTGGGAGGTAAATATGGAAT
 CAGGGAATAGAACTGATAATGTGTTTTCTAAGAACAGATGGGATTGGCCGTGCGCGGTGGCTCACGCTGTGTAATCCAG
 CACTTTGGGAGGCGGAGGCGGGCGGATTCTGAGGTGAGGATTCAAGATCAGCCTGGCCAACATGGTGAAACCCGCTCTACT
 AAAAATACAAAAATTAGCTGGGCATGGTGGCGGGCACCTGTAGTCCAGCTACTCGGAGGCTGAGGACAGGAAATCGCTTGAAC
 CAGGCGCGGAGGTTGCACTGAGCCGAGATCGACACAGCTTGGGTGACAAGCGTGAGACTTCATCTCAAAAAAACAACAAAAACA
 50 AAAACAACCAAGTGGGACAAAGTTAAACTGAACTATGAATTCATAAGTGGGTAGTGTGGGTCACTGAGTGGGCACTGAGTACTC
 CACAGTGACTGTAGTCAGGATTCTACATTTGAAATAAATCTTCTGGAATTTACCTTGGTGCTATATCTTAAAGTCTTAAAAATGTT
 AAGCTCTCTGTTCCAGAAATCTGCTTCTTGGAACTACTTACGTGAAGTAACAGAGATGGGAACAAGATGTATGTACACGGAT
 GTTTATTGAATAGCTTTTGTATGTAAAAATCTGGAACAAGCTAAATATCCAAACAATAGAGACATTTGAAACGAATTCAGGCA
 CATCCAGACAGACTATAGGTAGCTTATAAAGCTCGTGTTCGAGCAGCGTTTAGTGATGGGAAATATTTATGATCTATGCTGAT
 55 TGGGTGGGAAAAAGGATATGAAATTTGTCTTCTAGTTTTATTTTAAAAACATATGTGTATTTGGGGTATTTTAAAAACCTGG
 AAGAAAAATATCTTTTGTATGGTGAAATTTGGGTGTTTGGCTTTTTTTTTTCTTCTTGAACATTTTGTATTTTTCAAAATTT
 AAAACAGCAAGCACAATTACCAATTACCCTTTAACCAGAAAAATATTCTCAAGAGAGTGCTAATATGTCATCTCTGCCCTCACCT
 CTGCTCCAGCTAAGGTTAGGAAAAACACACTGGGTGCTGCCGAGGAGGAGGCTGTGCATGGACGGGGCCATCTCGAGCCTTTCTG
 CCTCATGTTGTGAGCAGGCTCTAGAGCCAGGCTTTCCTGGCCAGGCTCTTGAAGCCTTTGCTCCTCAGACAGCTGTGGCTACTGT
 60 GGAGACACTTAGATTGGTGGCTTTTGGTGAGGTTGGGACATAATGTTTTGTGAGTAACTGTGAAGGCTTGAGATATGATTTTAC
 TTCAGTTAACTCTTTTATACATATGAATCTGCAGAAACACAAACCCCTGGGTAGGAGAAAGAGTTCCTTGTGATATTTA
 CACTGGGCAACAGCCTGAGTGACACTATTGTGTGAGGCCCTTAAACCTTGAACCTTAGGTGACACTGAAACTAATGGAATGTA
 CATGTGGCTACACTTTGTTGACAGGACAGAGCAGCTGTCCCTCTCCCGTCCCAAGGAGAGAGAGAGAAAAAAGAGAA
 GAAAAAGGAAAAACCAACAGACAAACACCTTAGCTCCCTGACATGGGATGAAAGGTTCCAGGGGTCTTATCCTAACCTTTTCA
 ATGTGAGACACTGTAACTGGGGATGTCTCAAGGTCTGTTTTTCTGCTTTTGAATAACATGCTCCTAGGAGATAGCTCTTC
 65 CCAGCAGCTTGGGAACCAAGGTGAAATTTTGGTCTCTTGGAGAGATTAGAGGTTTTATTCTCTTTTGGAAAGAGACATTTAA
 TGTACAAAAATGGCTACAGATCTAATTTCTCATGTTAGTGAAGTATAAATGTTTGTAGGGGAAGTGAAGTGAACATTTCCCTGTC
 TTCATGTCCTGTATAGTCCCTATCTTCTATGTCCTGTACATTTCCCTATCTTATATGCTATACAGTCCGATTTTCTATATCTTAT
 GGCTCCTATATTCATATCCCATACATTTCCCTATCTTATACATTTCCCTATCTTATGCTATATGTTCCCTATCTTATGCTTAT
 70 TGGTCCCATCTTATACCTTATACATTTCTTATCTTATGTCCTGAACAGTCTCCATCTTATATCTTATATCTTATCTTATCTT
 ATTTCTTAAAGTCCCATCTTCTATATCTTATAGTCCCATCTTCTATGTCCTGTACATTTCCCTATCTTCTATATCTTCTATCTT
 ATACATTTCCCTATCATGTCTCTAAATGGTCTGTCTTCTATATGCTGTACATTTGCTATCTTCTATGTCCTTATCTTATCTTCT
 TCTATGTCCTATACGGTCCCTATCTTCTATGTCATAACGGTCCCTATCTTCTGATCATATGCAATTTCCCTATCTTCTATCTT
 75 ATTTTCTCCCTTATATTCTATTCTTCTGTTGTAGGAGGTGAAGGCAATTTATAGGAGTCTGGAAGAGGCTGAGAAAGTTG
 TATTTTCCCTCACACCTGCCTTTACCAGACCCCTGTTGGAGAGTACAGTAGAGCTTAATCAGAGTGTGACCTCTGACTTTTCAA
 ACTGAAGACCTCAAATCTCAATTTTATCTGAAAAATATTAGAATAGTTTCACTCTCTTATGAACATGGAGAGCTTTTTCGAT

1178

CCCCAGAGCTGCCCGTGCCATATTGAGGCTTCTTCCCTGCATTGGGACCACATGGATGATCCAGGAAAAATCCCCTCTGTCAAGGT
CACCAGACAACCTTTAAATCACCCTGCTCCTTAATCCCATTGTGCATCAACACAGCTTATTACAGGTCGCGAGGCTAGCGTG
TGGGATACTTGGGAGCATTATTCACCTGTATCATGTGTTAACCCAACTCCTCAGCTTTTCATCCGACGAGCTACAGAGTGT
TGGGGAGATGTGGCCATCAGGGGCCGAGGCCCTCACAGCTGGGGTGACCGGCTGCCTTGATGGCATTGACTGGATGTTTGGCCGA
CTCTTCACTTCCCTGGGGCGATAAAATGGAAGATGTTATTCAAAGCCCTAGATATTCTCTGGTGGTTTATTTCAGTATTCCACGGTCT
CCACTGTATTATCACTAACTGCGGTGTTTGAACCGGTGTATGTTGTGGAGGCCGAGCCACAGAGTCCGCTAGACTCGGTACCC
TCAGTACGTTTGGCTGAATTCAGTGTGCAGTCACTGACTGCTCCCAATTGTTATTGTCTGTCCAGACACAGAGGCCCTGCAG
GACATTGGTGCCCTTGGGCTCAGGACACCCGGTTCCTCCGCTAGGGAGGGCGGACCGGGCCGAGGAAAGCGCGCTCAGCCGGGTGTGT
GCCCTGGGTGAGCCAGGGGGTTCTCTCCGCTCAGTCCGAGGGGACCCTCGCTGAGGTGCGAGGACATCGTCTGACTCTGAACTCT
GACGCTTCAGGAAACCTTCCAGAGTTTCTCCACCGCGCTCTCAGTTCGCCGTGGCGAGGACTCTCGTATACCAATGGCTCG
GACACGCGGGGCCACCCCTCTCTTGCCCTTGTGCTGTTCTTCCCTTTTGTGGGAATGTTCTTCTCCCTTCCACCTTGAGGATC
CCTCGGCTTCCAGGCCAGTTTCAGATGCGCCCTCTCTAGGAAGCCTTCCAGAGTCCCTCTTCTGGGTTTTACATAAAATATT
AAACTTCCCATAGGCTTTGAAAAAAATCATCTATTGGAAGTCAGAGTACATTTTGTGAGCGGAATGAACATAATGGGGTG
AGTCTGATGCAGAGAGGGAACCTCGAACCCAGTGTGTGACAGCCCGTGTATCAGTGTGATCAGTGTGTTGGTGTGCGCGCCGAG
GCAGGACCCCACTCGGCTGTGCTCTTCTCGGACGGTTCAGTCTCACCCTCGGGACACCGAGCTTGTCTGGAAGCGTGTCTTTAA
CACTGACGTGCCCACTTCGTCTTTGAGGTAGTCTTTGAGGCAAGATCATGTCTTCATCATCTTTGTATCTCCACAGAG
CTTTAGATAAGTCTTGCCACACAGCAATTTTCATGCGGTTGGCTCGGGGTAAAGTTTTTGGAAATGAAAGTTGAACCAACGTAAT
CAAAAGTGATTAACATCTTTAGCCGATTCACCCGGAATGTCATGTAATGTAATTTTTTTAGGTGTGATGCTTTTTTGT
TAGTCACTTTTATTTCTTGTCTTATTTGTCATAAGTTTATCCATCAACGTAATGTAATATCATCCGCTTATCTCTCTC
AGCCCTTGCCCTCAGTGAGTTTCCAGGAGGATTCATCCACTTTCTTATCAATGAGTGATTACTACATGTCTATTATGTGCAAGCT
ACTGTGCTCGGTATTTTGGGATGAGTGAGATGGGACTCTCTCCTCAGGAGCTTTATACAGAGATAAGCGGTTGCAAGTACCTGA
AGCTGTAAAGCTTTGTTGCATCAGAGAGGTGGAAGGAGGTGAGTGGCTGGCTCATCCGTGTAATCCAGCGCTTTGGGAGGCTGA
GATGGGAGGATCACTTGAGGCCAGAGGTGTAGACCGCCTGGGCAACATGGGAGACGCTTTCTTACAAAAAAGAAAAA
AAAAAAGAAGAAGAAGGAAGGAGGGGAGGGGAGGGAGGGAAGGGGAGGGGAGGAGGAAGAAGGAATCAGT
GGGATAAGAGTTTGAAGAAGAAGGTGGAGGAATCAGTGGGAACAAGAGTTAGAAAGGTGGGATGGGATGAATTTGGTGCC
AGGATCCAGATTTTAACTATGGCGGCTTTGTGAAACCATGGAAGGATTTCTGCAAGGTGAGGAGCCATTTGGGAGATTAATCTG
GCCAAGAAATGTGAGGGTGGAGAATATGCTTCTATTACAGAAGGTGGACCTTGGACATCGTCTTGCTCTTTGTGGAACACTGACTT
AGTCACTGAGTCTGAGGTGGAGCAGCGGCCCTACTGTTTGGAAATTTCTTTGGGAAAGTCTTAGGGAGACCAAGGAAATCTCACCTC
ATACTTTCTCTTAACATAAATAGCTTATCTGTGTTCTTCCAGGTGAGCTGTGAAGTGTCTTAAGATGTCTGTTTGTAGT
GATGAGGAACATATGGCTTGGCGAAGTTGAAGTTGTGAGTGGTGAGGTTCCAGTTTCAGGTGTGCTTGATGCCAAATCTGAGCTCC
CACTACCATATTATGCTTTTAAACAGGAGAGGGAAGAAAGAAATCATTTGGGCTCGGGAGGGTTGGCAGAGGGGAAATAGT
GACCATCCCAATGGATGCCAGATCCGACCTCCCACTCTGGCTACCATTTGGGAAGTGTGGAGGAGCATGTGATCTTCCAAATA
TATTGGAAGACAGTTCTGACGCTTGCAGAGGAGACATGGATTCTTGCTTGGAGGTATTCTGTACTTAGAGTGGTAGCAATTTTG
GCTCTTTTCCAGTTGGAATTCATTGGTAATTTGGGATGGTTTATCCCAGGAATAGAATCAAACTAGCGGAACTGTAGTGGCTAAG
TTTATAGTTTGTGTGGAGCTTGACCCAGATTTGAACATAAAGAGTTAAATTTGAGTGTCTCCATAAATTAATAATAACAC
CAAGAATAGCTTGGTAACCTTTATGGAGAGCTCCCTGGCGAGGGGACAGCTTTAAGGAAATCTCAAAGGAAAAGTGGCAGCAAGA
AGCAGATCCTGAGGGCCAGCCTGTGGATGTGGAGTGTGGGAGGAATCATTTACTCTCATCCAGGGGAAAAGATAGTGCCTTCAA
ATCAACCTTTCAGAAACAGGTTATTTTCAGGCAACTGGTTTTTGGGAAGCGGTGGTTTTCAAGGTAGTCTGTAGTGATGTGATG
AAGTCAGAAAGCAGCAATTTTGTGCTCTATGCAAAATAGGTTTTCTAGGTTCCAGTCCAGTTCAGTCTGCTGCTGCTTTGAGTTTGTG
TATTTGACTTTTCAAAATACTGACCACATTGACATCTCCTCTCTCTGCTCCCTTGTCTTTTCTGTGTTTCTGAAGGGGCAAAAC
ACACTTTTGTAGGTTCTGTGGAGCTCAAAAATGAAGTCAAAGGTGAGCTGGGTGACACAAACAGCTCAGGTAAATCAGGCTCTGCGGT
TCTGCGACGCTCCTCTCTCAAGCGAGCATGTGCTCAGTATCACTCTGATGTCTACCTTTTCCAGCGTGCCTCTCTTATGT
AACTTGTCTCTATACTGTTACGCTCCAGTGTCTGCATCAGAGGACTGAGAGGTCTTTTCCGCTTGCATACTGCAGGCTGACAC
AGTCTTAAAGGAACCTCTACTGCACTCTGAGGAGGAGGAGCTGTGCTCTTCTCAGGTCATGTTACTTCTCTGTACTGCAAGGCG
AGTGCTCAGAGGACGTGCTGATTAAGGAAATAAGGATCACTCTTTTCCATTTTCCATTTGAGAAAGAGCTTTGAAATGCGAG
TAGTGCTCGAGTCCATATGCTTTGAAATCTGTGCATGATTCTTGCTTTGTGTAATTGCAGAGGCTGATGCCATCTAGATGTGCG
ACCCAGGGCCAAACACACCTAAGGGTCCAGCATGAGTTTCAATTTATAAAATACTTTTAAAGCTCAGTCTACCTTTTAGGCTCT
AATGGCCTTGCAATAAATTTCTAGAAAATGCTCTTTAAAAAAATGATGGGATAAAAAATCTCTTAGATCTCAATAATTTAAATG
TATCTGGAAGTAATTTATCTGCAATTCACAGTTTCTCATGTGTGCTCTTTTACAGAAAAGAATATTACATGTGTATCTGCAT
CAGATTTCAAGATCATTTGATGTTTTTCTTTTAAATTTAAGACAGCATGTTTCAACATGATTAGATTACTTGGGAAGCATCTC
CTAGAAGTGACATGGCTGGGTCCAAGGGTGTAGTTTAAAAATTTTAAATACCTTGCCCAAGCTGCTGTTTGGAAATTTGTACCTA
TTTTATACTCCCATAGTCAGTGAAGATGACAAAACTATTTCAGATATTACATGTTTATTGCTTTTCTCTCTCTCTCTCTCTCT
TCTCTCTTCTTCTCTTCCCTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTGAAGACAGGGTCTGCTGTGCTGTGCTGAGGTTGATGGCTGAG
ATCATAGTCACTCAGGCTCTACTCTCTGGGCTCAAATGAACCTCTGCTCTCGGCTCCCAAAGTCTGGGATACAGGTTGAG
CCACCGCATGCTCTTATTTTACATGCTTCTCATTTTAACTCAGAAAGCCTGATGAGAACAGAGAGGTGAGTACCTGCCCAAA
GTCACAGCTAAATGATAGAGCTGGGGCGAAAGCAGGAGTCCGCGAGAGCTCCACGGTCCATGTGTGCTGCGGCCGGTCTGCA
CTTCCATGGCAGCGGATGAGAACTAGAACAGAGAGGCTGTGATGAGATCTTCTCTTGGGAGCCTCTGGATATGGCTATG
GCTTCTCTTCACTCTGCTTCTGATTCTCAGGTAGGACAGGTGTCAGAAATGTTTCTGGGCGGAAGCCTATGTGCTTCGAT
CTTTGTGCGAGCGGTATAATTTGGAAGAAGCAATGGTCACTTTGGAGAGCCAGCCCTTGTCTCAGCTCTCTGTGCCCCCTGTG
TGCTGTGCTGCCCCGTGCACCTCTGCGCAGCATCATTTCCCATAGCTCAGCATGCTGGGGGAGTGGGGCTGGCTGGGCTGGCTTAC
ATCAGTCTGAGGAGGTTCTCAAATAGAGGTGTGAAGTTTACAGAGTTGTGTAGGATTTTACAGGTTTACAGGTTTAAACCTTGTGCT
TGCTGTGCTGATTTGGTGTGAGAGATTGCAAAAATGTGTATGTTTTTATCGGTGCAACCTTAGGTCATACAGGTTCAAAGGCT
TCCTCTTTTAGGAAGAGTCCAGACAGCTGCTAACTTATCTTCTGTTCCATCCCTGTTTATGGGGGATTTGATTTTAAATGCTT
TTTCACTCTGAACAAAGACTGAGCAGCAGAAAGTTTGGGAAGGGCCAGGAAACATCTGGCTGTGTTTCTTCTGTATCTG
TGGGCTGGGGGCTTCAATGTTCACTTCTGACAGGAGAGACAACTAGGAACAGTGTGGTCCAGTGCCAGCTGGGGAA
GGAAACCAGTTTCTAGCATTTATGTTTCCAGGATCAATGGCACATGAGAAAAATCTATATCCAGGGGTTCTATATACCAAGA
ATACCCCTGAGATGAAGCCCAATTTTGGATCCTCAGTCTCATGATAATGAGTTTGTATGCTAGACTAGAGTCAGCTTTGGCATGGG
TAAGCCAGAGCACCTTTTAAATGAGGATAGTAATGAGAACGCCCACTTGGGGGTTGCTGAGGGTTAAATGAGATAATGATATAG
AGTTTAAATGCTGAGTGCATCATGGGTGCCAGTGAATAGTCATTGCTCTCACAATCCCCACCACCACTATTATCTCCCTAGACATC
AGGAGAACCAATTTTGTGAAGCAATTTTGGATTTTGCATGATATATTTTAAACCAATTCAGTGCCTGCAAAATGAGAGCTGAT
TAAGTACCTTGGCCCTTATGTGAGGAAGTCTCTGGGGCCCTCACCCTGACCTTTTACCTTTAGAGTTTCTTCTTCTTCTCAC
ACTTTCATGAGGAAGTATGTGCCCTTTGAACTGAAATTTTACCCAAGTACCATGGAATCTAAACAGTTCAGTGTCTTCAACTTC
TCAGGTTGCATAATATTTGCCATTTGATTTCAAAATACGTGATAAAGAGAAATGGAGAGGATAACTTGCACAGACATTTCTGTGTC
TGTTTTGCAATTTGTGCTCTGGGTATTAGTCTTTTCCGTTTGCACAGGGCTTCCGTGGAGGAGGAGGCTGTGTAATGGAAC
AGTTGCTTACGTAAGTGGCTCAGTGAGCGGCTGGGATGTCATTATAGGCGATGTCACAGCAACAAACAAACAAACAAACAAATGCGC

1180